



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

INSTITUTO DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

**MODELO DE GESTIÓN PARA LA HOMOLOGACIÓN INTEGRAL
DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE AUTOBUSES EN EL
ECUADOR**

AUTOR: Ing. José Luis Gavidia García

**Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo,
presentado ante el Instituto de Postgrado y Educación Continua de la ESPOCH,
como requisito parcial para la obtención del grado de Magíster en GESTIÓN
INDUSTRIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS**

RIOBAMBA- ECUADOR

junio - 2016



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CERTIFICADO

EL TRIBUNAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El **Trabajo de Titulación** modalidad **Proyectos de Investigación y Desarrollo**, titulado “MODELO DE GESTIÓN PARA LA HOMOLOGACIÓN INTEGRAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE AUTOBUSES EN EL ECUADOR. ”, de responsabilidad del Ing. José Luis Gavidia García, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

TRIBUNAL

Ing. Verónica Mora MSc.
PRESIDENTA

FIRMA

Ing. Pablo Sinchiguano MSc.
DIRECTOR

FIRMA

Ing. Ángel Guamán MSc.
MIEMBRO

FIRMA

Ing. Jorge Freire MSc.
MIEMBRO

FIRMA

DOCUMENTALISTA
SISBIB ESPOCH

FIRMA

Riobamba, junio 2016

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, JOSÉ LUIS GAVIDIA GARCÍA, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el **Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo**, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

.

Ing. José Luis Gavidia García
C.I. 120356038-6

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, JOSÉ LUIS GAVIDIA GARCÍA, declaro que el presente **Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo**, es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autor/a, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este proyecto de investigación de maestría.

Riobamba, 7 de junio de 2016

Ing. José Luis Gavidia
120356038-6

DEDICATORIA

Todos mis esfuerzos están dedicados a Dios y a mis seres más queridos, en
especial a mi esposa y a mis hijos.

José Luis

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la oportunidad de desarrollarme académicamente, por el bien de mi familia.

Por el apoyo y respaldo brindado al Ing. Pablo Cesar Sinchiguano en calidad de tutor de tesis de grado, por guiarme en el desarrollo del mismo sin ninguna reserva.

A los Ingenieros, Jorge Freire y Ángel Guamán Mendoza quiénes fueron parte fundamental en la terminación de este proyecto de tesis, debido al aporte de sus conocimientos como tutores.

A todas las Compañías de Transporte Público Interprovincial, en especial a las cooperativas, Alausí, Colta, Riobamba y Patria, quiénes me abrieron las puertas y me brindaron todas las facilidades para el desarrollo de este proyecto de tesis.

Una deferencia especial al Doctor Oswaldo Silva, por su ayuda incondicional, quien fue la autoridad que me respaldó para la toma de datos en las cooperativas Colta y Alausí.

José Luis

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN	ii
DERECHOS INTELECTUALES	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vii
INDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
INDICE DE ANEXOS	xiv
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi

CAPÍTULO I

1.1	Introducción	1
1.2.	Problema de investigación	2
1.2.1	El planteamiento del problema.....	2
1.2.2	La formulación del problema	3
1.2.3	La sistematización del problema	3
1.3	Justificación de la investigación.....	4
1.4.	Objetivos	5
1.4.1.	Objetivo General	5
1.4.2.	Objetivos Específicos	5
1.5	Hipótesis.....	5
1.5.1	H1- Hipótesis alternativa.....	5
1.5.2	H0 - Hipótesis nula.....	5
1.5.3	Señalamiento de variables de la hipótesis	6

CAPÍTULO II

2	MARCO TEÓRICO.....	7
2.1.	Antecedentes	7
2.2	Marco de referencia.....	7
2.2.1	Concepto de homologación.....	7
2.3	Normativas actuales para la homologación de autobuses	11

2.3.1	La comisión nacional del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial	11
2.3.2	Políticas y reglamentos.....	12
2.3.3	Metodología PHVA.....	15
2.3.4	Calificación de conductores	16
2.4	Mantenimiento vehicular.....	17
2.4.1	Mantenimiento de buses.....	17
2.4.2	Definición de mantenimiento	17
2.4.3	Tipos de mantenimiento	17
2.4.4	Gestión de mantenimiento para una flota vehicular	18
2.4.5	Definición de calidad	19
2.4.6	Momentos de verdad	19
2.4.7	Calidad de productos y servicios.....	20
2.5	Inspección y prueba del proceso o servicio.....	20
2.5.1	Pruebas	20
2.5.2	Tipos de calidad	22
2.5.3	Calidad en el servicio	23
2.5.4	Que es lo que quieren nuestros usuarios	23
2.5.5	Las diez necesidades humanas del cliente.....	24
2.5.6	Factores en la calidad de servicio.....	24
2.5.7	Roles para atender a nuestros usuarios.....	25
2.5.8	El proceso del servicio	25
2.5.9	Características del buen servicio	25
2.5.10	Los diez momentos de verdad.....	26
2.6	Como medir los momentos de verdad.....	26
2.7	El servicio al cliente	27
2.7.1	Características de los servicios.....	27
2.7.2	Actitudes que ayudan a dar un buen servicio.....	28
2.7.3	Perfil de actitud de servicio	28
2.7.4	Eficiencia, eficacia y valor	28
2.8	Proceso	29
2.9	Prueba T de Student	29
2.10	Prueba de bondad de ajuste ji cuadrada.....	29
 CAPÍTULO III		
3	SITUACIÓN ACTUAL	31
3.1.	Lógica de investigación.....	31

3.2	Métodos y materiales	32
3.3	Métodos de investigación.....	32
3.3.1	Métodos teóricos a emplear.....	32
3.3.2	Métodos empíricos a emplear	33
3.4	Tipos de estudio	34
3.4.1	Descripción del sistema de homologación actual.....	34
3.5	Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1668.....	34
3.5.1	Estructura actual de homologación de autobuses en el Ecuador	35
3.6	Matriz de consistencia.....	38
3.7	Homologación actual de autobuses interprovinciales	40
3.8	Fuentes para la recolección de datos	40
3.8.1	Fuentes primarias	41
3.8.2	Fuentes secundarias.....	41
3.8.3	Población y muestra	41
3.9	Análisis de la situación actual	43
3.9.1	Instrumento de recolección de datos	43
3.9.2	Diagnóstico actual de la gestión administrativa	45
3.9.3	Diagnóstico actual de la calificación de conductores.....	47
3.9.4	Diagnóstico actual del mantenimiento vehicular	49
3.9.5	Diagnóstico actual de la calidad de servicio al usuario.....	51
3.9.6	Diagnóstico actual del autobús.....	33
3.10	Diagnóstico general de los aspectos considerados en este estudio	54

CAPÍTULO IV

4	DISEÑO DE LA PROPUESTA	56
4.1.	Justificación de la propuesta	56
4.2	Análisis de factibilidad.....	57
4.2.1	Factibilidad organizacional	57
4.2.2	Factibilidad legal	58
4.3	Propuesta de la homologación integral	58
4.4	Procedimiento para la homologación integral	60
4.5	Beneficios del modelo de homologación integral	68
4.5.1	De la Gestión Administrativa.....	68
4.5.2	De la Calificación de Conductores.....	68
4.5.3	Del Mantenimiento Vehicular	69

4.5.4	De la Calidad de Servicio al Usuario	69
4.5.5	Política de calidad de servicio al usuario	70
4.6	Desarrollo de la propuesta.....	71
4.6.1	Gestión Administrativa	71
4.6.2	Calificación de conductores	71
4.6.3	Mantenimiento vehicular.....	72
4.6.4	Calidad de servicio	72
4.7	Previsión de la evaluación.....	72
4.7.1	Procesamiento de datos	73
4.8	Resultados	73
4.8.1	Diagnóstico de los aspectos considerados en la propuesta.....	73
4.8.2	Comprobación de la hipótesis	84
CONCLUSIONES		88
RECOMENDACIONES		89
GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-3. Empresas de transporte interprovincial tomadas como muestras.	42
Tabla 2-3. Criterio de calificación para la tabulación de datos.....	43
Tabla 3-3. Diagnóstico de la situación actual de Gestión Administrativa.	45
Tabla 4-3. Diagnóstico de la situación actual de Calificación de Conductores.....	47
Tabla 5-3. Diagnóstico actual.del Mantenimiento Vehicular	49
Tabla 6-3. Diagnóstico actual.de la Calidad de Servicio al Usuario	51
Tabla 7-3. Diagnóstico de la homologación actual.del autobús	53
Tabla 8-3. Resultados generales metodo actual.....	54
Tabla 1-4. Criterio de calificación para la tabulación de datos con propuesta	73
Tabla 2-4. Diagnóstico de Gestión Administrativa Método Propuesto	74
Tabla 3-4 Diagnóstico de Calificación de Conductores Método Propuesto	76
Tabla 4-4. Diagnóstico del Mantenimiento Vehicular Método Propuesto	78
Tabla 5-4. Diagnóstico de la Calidad de Servicio Método Propuesto	80
Tabla 6-4.Datos Generales Propuestos	82
Tabla 7-4.Datos Generales de la homologación integral con y sin propuesta	83
Tabla 8-4.Tabulación de Resultados Generales.....	85
Tabla 9-4.Cálculo de los grados de libertad	85
Tabla 10-4.Cálculo de ji cuadrada	86
Tabla 11-4. Valores críticos de la distribución ji cuadrada	86
Tabla 12-4. Resultados	87

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1-1 Modelo de homologación integral para autobuses interprovinciales	3
Gráfico No. 1-2 Laboratorio de evaluación vehicular España.....	13
Gráfico No. 2-2 Los seis procesos de la gestión de talento humano	15
Gráfico No. 3-2 Círculo de Deming	16
Gráfico No. 4-2 Tipos de mantenimiento	18
Gráfico No. 5-2 Calidad de servicio al usuario	23
Gráfico No. 6-2 Atención al cliente.....	24
Gráfico No. 7-2 Factores de personalidad	27
Gráfico No. 1-3 Estructura de homologación actual	31
Gráfico No. 2-3 Número de autobuses interprovinciales homologados en el 2015	37
Gráfico No. 3-3 Diagnóstico actual Gestión Administrativa.....	40
Gráfico No. 4-3 Diagrama de Pareto Gestión Administrativa	46
Gráfico No. 5-3 Diagnóstico actual Calificación de Conductores.....	46
Gráfico No. 6-3 Diagrama de Pareto Calificación de Conductores.....	48
Gráfico No. 7-3 Diagnóstico actual Mantenimiento Vehicular	48
Gráfico No. 8-3 Diagrama de Pareto Mantenimiento Vehicular	50
Gráfico No. 9-3 Diagnóstico actual Calidad de Servicio al usuario	50
Gráfico No. 10-3 Diagrama de Pareto Calidad de Servicio al usuario	52
Gráfico No. 11-3 Diagnóstico actual sobre la homologación de un autobús.....	52
Gráfico No. 12-3 Resultado General del método actual	54
Gráfico No. 13-3 Resultado general de los aspectos considerados en este estudio	55
Gráfico No. 1-4 Estructura del sistema de homologación integral propuesto	57
Gráfico No. 2-4 Estructura del modelo de homologación integral.....	59
Gráfico No. 3-4 Flujograma del proceso de homologación integral	67
Gráfico No. 4-4 Estructura básica de la homologación integral.....	70
Gráfico No. 5-4 Triángulo de servicio al usuario	71
Gráfico No. 6-4 Diagnóstico Gestión Administrativa Propuesto	75
Gráfico No. 7-4 Diagrama de Pareto Gestión Administrativa Propuesto	75
Gráfico No. 8-4 Diagnóstico Calificación de Conductores Propuesto	77
Gráfico No. 9-4 Diagrama de Pareto Calificación de Conductores Propuesto.....	77
Gráfico No. 10-4 Diagnóstico del Mantenimiento Vehicular Propuesto.....	79
Gráfico No. 11-4 Diagrama de Pareto del Mantenimiento Vehicular Propuesto	79
Gráfico No. 12-4 Diagnóstico de la Calidad de Servicio Propuesto.....	81

Gráfico No. 13-4 Diagrama de Pareto de la Calidad de Servicio Propuesto	81
Gráfico No. 14-4 Resumen General de la propuesta	82
Gráfico No. 15-4 Diagnóstico General de la homologación integral con el método actual y la propuesta	83
Gráfico No. 16-4 Zona de aceptación de la hipótesis H_0	87

INDICE DE ANEXOS

ANEXO A. Compañías homologadas en el año 2015

ANEXO B. Reglamento general de homologación vehicular actual

ANEXO C. Check List GITP-001

ANEXO D. Solicitud para la homologación integral GITP-002

ANEXO E. Ficha técnica para la homologación integral GITP-003

ANEXO F. Plan de mantenimiento para la flota vehicular GITP-004

ANEXO G. Registro y seguimiento del talento humano GITP-005

ANEXO H. Estrategia PHVA, GITP-006

ANEXO I. Cooperativas de transportes interprovinciales

RESUMEN

Las compañías de transporte público de autobuses interprovinciales, brindan servicio de movilidad a la ciudadanía dentro del territorio nacional. Este servicio de transporte que se brinda debe ser de alta calidad. Por este motivo, en base a la información suministradas por algunas compañías de transporte interprovinciales, se evidencia que el nivel de cumplimiento actual de la Gestión Administrativa es 51 %, Calificación de Conductores 38 %, Mantenimiento Vehicular 15 % y Calidad de servicio al usuario 38 %, de manera general corresponde en promedio a un 10.39 %, lo cual indica que un 89.61 % no se cumple. En consecuencia, se ha desarrollado la propuesta de homologación que integre los factores mencionados, a fin de mejorar el servicio en ésta modalidad. Con la propuesta descrita, se elevaron los porcentajes de cumplimiento de cada uno de los aspectos inmersos en éste sistema de transporte de la siguiente manera: Gestión Administrativa de 51 % a 67 %, Calificación de Conductores de 38 % a 47 %, Mantenimiento Vehicular de 15 % a 79 %, y en la Calidad de Servicio al Usuario de 38 % a 50 %. De manera general pasa de 10.39 % a 41, 36 %, de esta manera se obtuvo un incremento del 30.97 %., por lo tanto, se propone implementar esta homologación a nivel provincial y nacional.

Palabras claves: <HOMOLOGACIÓN>, <CALIDAD DE SERVICIO>, <USUARIO>, <TRANSPORTE PÚBLICO>, <CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN >, <ORGANISMO DE CONTROL DE TRANSPORTE>, <CLIENTE> <INGENIERIA INDUSTRIAL> <TECNOLOGIA Y CIENCIAS DE LA INGENIERIA>

ABSTRACT

Public transport companies of interprovincial buses provide mobility service to citizens within the national territory. This shuttle service is provided must be of high quality. Therefore, based on the information provided by some companies of interprovincial transportation, it is evident that the current level of compliance with the Administrative Management is 51%, Qualification of Drivers 38%, Maintenance Vehicular 15% and Quality of Service User 38%, generally it corresponds to an average of 10.39%, indicating a 89.61% is not met. Consequently, it has developet the proposal for approval to integrate the above factors, in order to improve service in this mode. Administrative Management 51% to 67% Qualification of Drivers from 38% to 47%, Maintenance Vehicle: With the proposal described, the percentages of compliance with each of the involved aspects in this transport system as follows rose 15% to 79%, and quali y service desk from 38% to 50%. Generally passes from 10.39% to 41.36%, thus an increase of 30.97% was obtained; therefore it is proposed to implement this approval at provincial and national level.

KEYWORDS: <APPROVAL>, <QUALITY OF SERVICE>, <USER>, <PUBLIC TRANSPORT>, <CERTIFICATE OF APPROVAL>, <BODY CONTROL OF TRANSPORT>, <CLIENT>, <INDUSTRIAL ENGINEERING>, <TECHNOLOGY ENGINEERING>.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La homologación consiste en validar un producto o servicio que cumplan ciertas características especificadas en normas o reglamentos técnicos a fin de que éste se considere idóneo en funcionamiento y/o resultados deseados, cuando hablamos de homologación integral nos referimos a unificar varios aspectos que a pesar que existen puedan no estar vinculados o funcionan por separados, por lo tanto deben formar un todo para obtener mejores resultados cuando estos están relacionados entre sí de una u otra manera.

El presente trabajo de investigación está enfocado a la propuesta de un modelo de gestión para la homologación integral del transporte público de autobuses interprovincial en el Ecuador, para proponer mejoras a la problemática que tiene el servicio de transporte interprovincial en el país, como lo es, la calidad de servicio al usuario, un correcto control del mantenimiento de las unidades, la gestión administrativa de las compañías y la calificación de los conductores, los cuales se propone integrar al sistema de homologación vehicular existentes y está limitado solamente al producto.

La Calidad y la seguridad son aspectos muy importantes en el sentir humano, son conceptos basados en un conjunto de acciones, comportamientos y variables en las que están inmersas la parte humana, técnica y tecnológica, en el que el usuario es el protagonista principal, por lo que es necesario conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas. Es por esto que es preciso cumplir y mantener las metodologías de homologación basadas en estándares y normas nacionales e internacionales emitidas por los organismos de control en este ámbito.

Por lo tanto, las cinco (5) categorías antes mencionadas están directamente relacionadas entre sí para obtener como resultado final la total satisfacción del usuario en cuanto a seguridad y calidad de servicio se refiere, al momento de hacer uso del servicio de transporte público de autobús interprovincial.

Además, este documento plantea el inicio para el desarrollo de nuevos proyectos de investigación dentro del contexto que se pretenda aplicar en las diferentes categorías del transporte público terrestre.

En el presente trabajo de investigación, se hace un análisis de la problemática existente, delimitando el objeto específico de investigación, el cual consiste integrar en el proceso de homologación los cinco (5) aspectos inmersos en el sistema de transporte público de autobuses interprovinciales detallados anteriormente.

1.2 Problema de investigación:

1.2.1 El planteamiento del problema

Las empresas fabricantes de carroceras de buses dan fiel cumplimiento a las normas y reglamentos técnicos relativos a la construcción de buses, y últimamente a la resolución 081-DIR-2015-ANT, correspondiente para la homologación de las unidades, sin embargo no existe una metodología que integre otros aspectos importantes inmersos en el sistema del transporte público de autobuses especialmente la homologación de la Gestión Administrativa, de los Conductores, del Mantenimiento de las unidades y de la Calidad de Servicio al usuario.

En lo referente al producto se considerará como muestra la modalidad interprovincial, dentro de la gestión administrativa, se enfatizará en la estructura de la compañía, como oficinas y registro del talento humano, relativo al personal, se enfatizará la competencia y formación de los conductores, en lo relacionado al mantenimiento de las unidades de transporte debe estar soportado por un plan debidamente estructurado para obtener un mayor control técnico programado de las unidades, disminuyendo el riesgo de accidentes por fallas mecánicas, y en la calidad de servicio al usuario brindar mejor atención en los momentos de verdad.

La integración de los aspectos citados anteriormente se puede visualizar en el gráfico siguiente (Ver gráfico No.1-1).

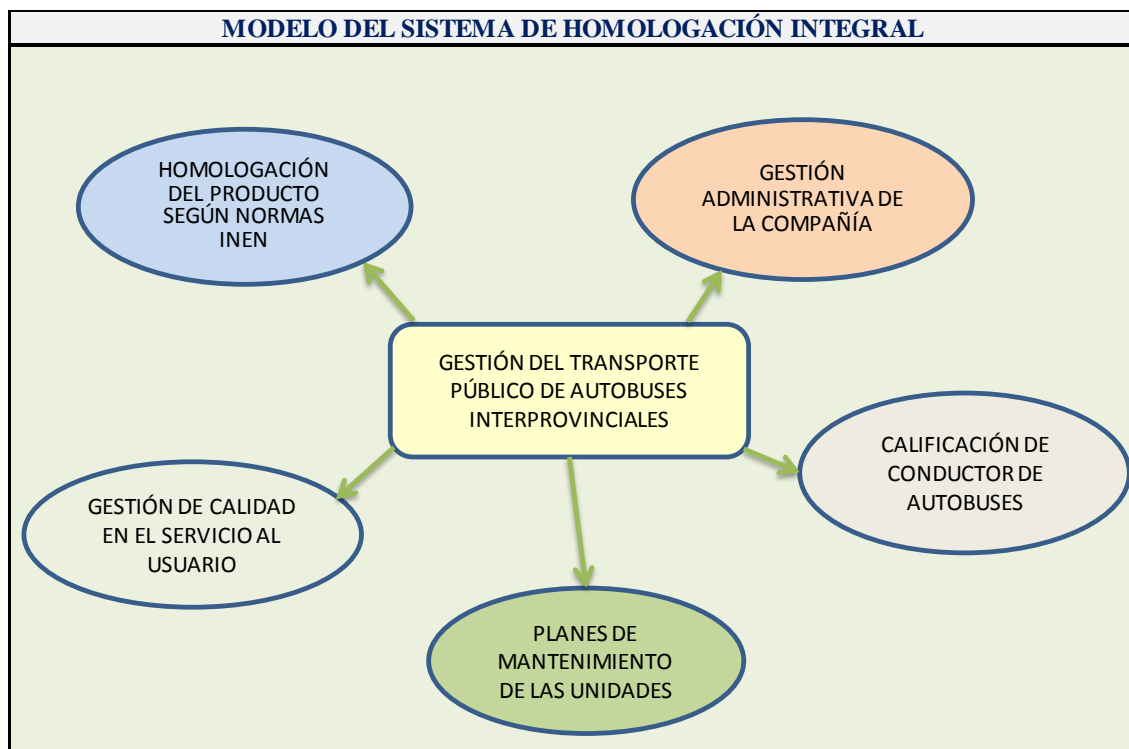


Gráfico No. 1-1. –Modelo de homologación integral para autobuses interprovinciales.

Realizado por: José Gavidia, 2016

1.2.2 La formulación del problema

¿Al no existir un modelo de gestión para la homologación integral del transporte público de autobuses interprovincial en el Ecuador no se podrá contribuir a garantizar mayor seguridad, y mejor calidad de servicio a los usuarios?

1.2.3 La sistematización del problema

- La implementación del modelo de gestión para la homologación integral en el transporte público interprovincial ¿De qué manera incidirá en el aspecto de mejor calidad de servicio?
- ¿El modelo de gestión para la homologación integral en el transporte público mejorará la seguridad en la movilización de los usuarios?
- ¿Se podrá adaptar este modelo en cuanto a la estructura en las compañías de transporte público con procesos definidos?
- ¿Se puede mejorar las políticas de homologación actual de autobuses interprovinciales?
- ¿El modelo de gestión para la homologación integral del transporte público permitirá establecer indicadores de gestión para evaluar este sistema?

1.3. Justificación de la investigación

El presente trabajo de investigación se basa en elaborar un modelo de homologación que integre otros aspectos importantes del sistema de transporte público de autobuses interprovinciales, como son: la Calificación de los Conductores, Mantenimiento de las Unidades, Calidad de Servicio y Gestión Administrativa de las Compañías, en el que se pretende complementar al sistema de homologación vigente relativo al producto, mediante la integración de los aspectos mencionados.

En este contexto, el directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial, informa que, de conformidad con lo dispuesto en el numeral veinticinco (25) del artículo sesenta y seis (66), de la Constitución Política de la República del Ecuador, es deber del Estado garantizar a las personas el derecho a disponer de bienes y servicio públicos y privados de óptima calidad con eficiencia, eficacia y buen trato, según la Resolución No. 081-DIR-2015-ANT.

Es así que, esta investigación surge como respuesta a las condiciones del servicio del transporte público de autobuses en la actualidad, debido a que no existe un programa reglamentado que permita aplicar las normas en cuanto a homologación integral, que conlleve a brindar mayor seguridad y mejor calidad de servicio. Con la aplicación de esta propuesta se requiere disminuir los accidentes en las carreteras por fallas mecánicas y brindar una mejor calidad de servicio a los usuarios en los momentos de verdad.

La costumbre y el desconocimiento de los usuarios hace que se mantenga un nivel de servicio invariable por muchos años, donde en el mejor de los escenarios se puede apreciar un incremento en la calidad de servicio del transporte público de autobuses muy lento, es por esto que la academia siente la necesidad de aportar con nuevas ideas y soluciones en los diferentes campos tecnológicos para el bien de la sociedad.

Se puede observar, que aquí radica la importancia de la presente investigación y se justifica plenamente, porque si no se integra en el proceso de homologación las demás aspectos inmersos en el sistema de transporte público de autobuses interprovinciales, las condiciones de seguridad y calidad de servicio a los usuarios no experimentarán un cambio positivo en el futuro, tampoco mejorará el prestigio de las compañías de transporte público, y no se logre reducir los accidentes por fallas mecánicas y/u otros aspectos.

Además, no se han realizado una investigación que se integre en la homologación de los buses en todas las categorías, estos aspectos que son partes del sistema de transporte público, sin ver el impacto que la seguridad y la calidad de servicio ocasiona.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar un modelo de gestión para la homologación integral del transporte público de autobuses interprovinciales en el Ecuador.

1.4.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio bibliográfico de la homologación de buses a nivel nacional e internacional.
- Analizar la situación actual del sistema de homologación de autobuses para el transporte público interprovincial, a nivel nacional.
- Desarrollar el proceso de homologación de cada uno de los aspectos inmersos en el sistema de transporte público de autobuses interprovincial.
- Analizar los resultados de la propuesta mediante indicadores cualitativos y cuantitativos en base a la información existente.

1.5. Hipótesis

La propuesta del modelo de gestión para la homologación integral del transporte público de autobuses interprovinciales, consiste en incrementar la seguridad, y la calidad de servicio a los usuarios.

1.5.1 H1.- Hipótesis Alternativa

La homologación integral influye positivamente en la seguridad y calidad de servicio al usuario.

1.5.2 H0.- Hipótesis Nula

La homologación integral NO influye positivamente en la seguridad y calidad de servicio al usuario

1.5.3 Señalamiento de variables de la hipótesis

Variable independiente: Modelo integral para la homologación de autobús interprovincial

Variable dependiente: Mayor seguridad y calidad de servicio al usuario

CAPÍTULO II

2 MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

El proceso de homologación de autobuses inicia en el país con la Resolución No. 021-2010, del 24 de marzo de 2010, se oficializó con el carácter de Obligatorio el Primer Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 043 para “Bus Interprovincial e Intraprovincial”, el mismo que entró en vigencia el 01 de diciembre de 2010 y, la primera modificatoria de este reglamento técnico mediante Resolución No. 13051 del 19 de marzo de 2013, y que entró en vigencia desde la fecha de su oficialización. (Resolución no. 14 429- Ministerio de Industrias y Productividad, Subsecretaría de la Calidad).

A partir de agosto del 2010 se ha homologado carrocerías para buses de fabricación nacional e importada, empresas fabricantes de carrocerías, accesorios y equipos de seguridad que forman parte de la carrocería para autobuses, adicional también se homologan los cambios de modalidad de los autobuses, es decir, si se desea pasar un autobús que se desempeñaba como transporte de turismo a transporte interprovincial, tiene que ajustarse a los requerimientos vigentes para esa nueva modalidad, obtener el certificado único de homologación para poder cumplir con esa función. Mediante este proceso se puede cambiar a cualquier otra modalidad siempre y cuando cumpla con los requerimientos vigentes para ese objetivo.

2.2 Marco de referencia

2.2.1 *Concepto de homologación*

Homologación es un procedimiento mediante el cual un organismo acreditado certifica que un tipo de vehículo, sistema o componente cumple con las correspondientes disposiciones administrativas y requisitos técnicos pertinentes. (CNTTTSV, 2011)

Según el diccionario de la lengua española define como homologación a:

Comparación y aprobación de una cosa con otra por tener ambas en común características referidas a su naturaleza, función o clase.

Por lo tanto se puede mencionar que homologación es la confrontación de las especificaciones técnico mecánicas, ambientales, de pesos, dimensiones, comodidad y seguridad con las normas legales vigentes de cada una de estas para su respectiva aprobación, de este modo, el Ministerio de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial aprueba las homologaciones de los vehículos destinados al servicio público de pasajeros, de acuerdo con las características y especificaciones formuladas por los importadores, ensambladores o fabricantes de carrocerías y autobuses, que cumplan con las normas vigentes.

Certificado Único de homologación.- Es un documento por el cual la autoridad de homologación certifica oficialmente que un tipo de vehículo, sistema o componente cumplió con los requerimientos establecidos en un determinado proceso de homologación.

Certificación. - Es el procedimiento mediante el cual una tercera parte diferente al proveedor y al cliente garantiza por escrito que un producto, proceso o servicio cumple con los requerimientos pre establecidos. (CNTTTSV, 2011)

Por esta razón, constituye una herramienta valiosa en las transacciones comerciales nacionales e internacionales. Es un elemento insustituible para generar confianza en las relaciones cliente-proveedor.

Se puede observar entre los múltiples beneficiados con las certificaciones se encuentran los gobiernos, las industrias y los consumidores.

Función de la Inspección

Para asegurarse de que un sistema esté produciendo al nivel de calidad esperado, se requiere controlar el proceso. Los mejores procesos presentan poca variación del estándar esperado. La tarea del administrador de operaciones es construir tales sistemas de control para verificar, a menudo por inspección, que los procesos se desempeñen de acuerdo con el estándar y según un objetivo planteado para medición. Por tanto, esta inspección puede implicar medir, degustar, tocar, pesar o poner a prueba el producto o servicio (algunas veces incluso destruirlo cuando se le inspecciona). El objetivo es detectar de inmediato cualquier problema en el proceso. La

inspección no corrige las deficiencias de un sistema ni los defectos de un producto o servicio; no modifica ni incrementa su valor. La inspección sólo encuentra las deficiencias y los defectos.

La inspección debe considerarse como similar a una auditoría; las auditorías no agregan valor al producto. Sin embargo, los administradores de operaciones, necesitan de las auditorías y requieren saber cuándo y dónde auditar. Por lo tanto, existen dos aspectos básicos relacionados con la inspección: (1) *cuándo inspeccionar* y (2) *dónde inspeccionar*. (Heizer, Render, 2009).

Normalización. La normalización o estandarización es la redacción y aprobación de normas que se establecen para garantizar el acoplamiento de elementos construidos independientemente, así como garantizar el repuesto en caso de ser necesario, garantizar la calidad de los elementos fabricados, la seguridad de funcionamiento y trabajar con responsabilidad social.

Para ISO (Internacional Organization for Standardization) la normalización es definida como una actividad, que consiste en establecer, con respecto a problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes y repetidos de leyes y reglas, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo en un contexto dado”. (ISO9001:2008)

Norma.- Es un documento que establece las condiciones mínimas que deben reunir un producto o servicio para que sirva al uso para el que está destinado.

Según la norma ISO, una norma es “Un documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido que establece, para usos comunes y repetidos, reglas, criterios o características para las actividades o sus resultados que procura la obtención de un nivel óptimo de ordenamiento en un contexto determinado”. (ISO9001:2008).

NTE.- Norma técnica Ecuatoriana

La Norma Técnica Ecuatoriana, planifica, organiza, dirige, controla y evalúa los parámetros de la calidad, inactividad y seguridad de los productos y servicios que se comercializan en el país, a través del desarrollo y aplicación de documentos normativos necesarios acorde con el avance tecnológico, de tal forma que estos documentos se constituyan en el punto de referencia técnico-legal que garantice orden en las actividades a desarrollarse. (INEN, 2010)

Homologación vehicular:

La homologación vehicular es el proceso mediante el cual la Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador, certifica que un modelo de vehículo que pretende comercializarse en el país, cumple con todas las normas técnicas de emisión y seguridad que le son aplicables. Este proceso tiene como fin garantizar al consumidor que los vehículos que se encuentran en el mercado son seguros y que permite a la ciudadanía disponer de sistemas de transportes eficientes y sustentables ambientalmente. En un trabajo interinstitucional con el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ministerio de Industrias y Productividad, Servicio de Acreditación Ecuatoriana y el Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, la ANT ejecuta el control sobre el ingreso al parque automotor del transporte público o comercial, y los que la autoridad considere sean necesarios, con la emisión del certificado de homologación que es extendido a los importadores, fabricantes, carroceros o comercializadores que cumplan con los requisitos y condiciones que establece la norma. (ANT, 2015).

La homologación vehicular es la certificación que la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) otorgará al modelo y versión de vehículo destinado al servicio de transporte, que cumpla con las normas técnicas establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) y leyes vigentes en este ámbito.

Dicho proceso se aplica únicamente a los vehículos nuevos, sean importados o ensamblados en el país, que van a ser comercializados en el territorio nacional.

Si el modelo y versión del automotor no es homologado no podrá matricularse.

(ANT, 2015).

Modalidad y categoría

Dentro de la modalidad Interprovincial se encuentran tres (3), las que se detallan a continuación.

Categoría A

Disposiciones del tren motriz.- Motor frontal, Chasis para transporte de pasajeros certificado por el fabricante, Frenos auxiliares, Sistema de control certificado Euro II + DOC (Diésel Oxidación Catalyst) de emisiones.

Disposiciones internas. - Asientos con mínimo dos (2) puntos de inclinación, vida útil de veinte (20) años máximo

Categoría AA

Disposiciones del tren motriz.- Motor posterior o frontal, Chasis para transporte de pasajeros certificado por el fabricante, Frenos auxiliares mínimo de motor por estrangulación y retarder, Sistema de control certificado Euro III + DOC (Diésel Oxidation Catalyst) de emisiones.

Disposiciones internas.- Asientos con mínimo tres (3) puntos de inclinación, Servicio sanitario, vida útil de doce (12) años máximo

Categoría AAA

Disposiciones del tren motriz.- Motor posterior, suspensión neumática, Chasis para transporte de pasajeros certificado por el fabricante, Sistemas de freno 100 % neumática original de fábrica, Frenos auxiliares mínimo de motor por estrangulación y retarder, Sistema de control certificado Euro III + DOC (Diésel Oxidation Catalyst) de emisiones.

Disposiciones internas.- Asientos tipo cama con reclinación mínimo 150 grados y un máximo de 180 grados, servicio de cafetería, sistema de climatización, aire acondicionado, servicio sanitario, vida útil de siete (7) años máximo

2.3 Normativas actuales para la homologación de autobuses

2.3.1 La comisión nacional del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial.

Según la Resolución No. 081- DIR – 2015 – ANT vigente, informa que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 52 de la Constitución Política de la República del Ecuador, es deber del Estado garantizar el derecho a disponer de bienes y servicios públicos y privados, de óptima calidad; a elegirlos con libertad así como a recibir información adecuada y veraz sobre su contenido y características.

El presente reglamento técnico establece los requisitos generales y disposiciones administrativas para la homologación de vehículos nuevos de transporte público y comercial, así como la homologación de los sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a

dichos vehículos, con el fin de facilitar su matriculación, venta y puesta en servicio, así también para garantizar la calidad de los productos o servicios y que estos cumplan con los requisitos establecidos dentro del marco regulatorio de normas de seguridad y protección del medio ambiente, según la resolución número cero ochenta y uno (081) de la Agencia Nacional de Tránsito, emitido a finales del año 2015.

Por lo que se ha mencionado, podemos concluir que homologación vehicular en lo que a transporte público de autobuses interprovinciales se refiere, es la certificación que otorga la ANT a los autobuses nuevos en función de la comparación, cumplimiento y validación de las normas establecidas por el INEN para poder cumplir con su actividad económica dentro del territorio nacional.

De esta manera, la presente propuesta está encaminada a homologar los cuatro (4) aspectos mencionados, inmersos en el sistema de transporte público de autobuses nuevos y permanentemente durante su actividad económica o funcionamiento, en base a la Resolución No. 081- DIR – 2015 – ANT.

2.3.2 Políticas y Reglamentos

Los términos de referencia para los procesos de homologación están basados en las Normas y Reglamentos INEN vigentes tales como:

- **RTE INEN 034 - 2010.-** Elementos mínimos de seguridad
- **NTE INEN 1669 – 2011.-** “Vidrios de Seguridad para Automotores. Requisitos”.
- **NTE INEN 1155 – 2015.-** “Vehículos Automotores. Equipos de Iluminación y Dispositivos para Mantener o Mejorar la Visibilidad”.
- **NTE INEN 1668 – 2015.-** “Vehículos de Transporte Público de Pasajeros Intrarregional, Interprovincial e Intraprovincial. Requisitos.
- **RTE INEN 011- 2009.-** “Neumáticos”
- **RTE INEN 038 – 2010.-** “Bus Urbano”
- **NTE INEN 2656 - 2012.-** Clasificación vehicular
- **RTE INEN 041 – 2011.-** Reglamento para Buses de Transporte Escolar

Proceso en base a la Resolución No. 081- DIR – 2015 – ANT.

- **Homologación en España**

La homologación de autobuses en nuestro medio se centra preferentemente al producto, es decir, a los buses, carrocería para buses y empresas fabricantes de carrocerías.

En Europa, específicamente en España el sistema de homologación de buses para el servicio de transporte público es más modernizado, cuenta con un laboratorio de ensayos reconocido por la UE y la ONU, para la homologación a nivel de toda Europa, puede homologar, certificar y ensayar según normas de USA, Canadá, Australia, Brasil, Sudamérica, Japón, Israel, Arabia Saudita y países del golfo entre otros. (IgnacioLafuente_IDIADA_Valladolid – 2011).



Gráfico No. 1-2 Laboratorio de evaluación vehicular en España

Fuente: IgnacioLafuente_IDIADA_Valladolid, 2011, Recuperado el 15 de abril de 2016 de, http://neumaticoyseguridad.es/wp-content/uploads/2012/10/5_IDIADA.pdf

El Instituto de Investigación de la Universidad Politécnica Madrid (UPM) adscrito a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales e integrado en el Parque Científico y Tecnológico de la UPM, cuenta con relevantes estudios en accidentología, transporte, seguridad en autobuses, vehículos industriales, biomecánica, sistemas inteligentes e ingeniería de vehículos. Así mismo está autorizado como Laboratorio Oficial para la homologación en diversos Reglamentos y Directivas (autobuses, estabilidad, neumáticos, asientos, sistemas de retención) y Reformas de Importancia.

Gestión Administrativa

Todo buen directivo realiza las funciones básicas del proceso de gestión. El proceso de dirección consiste en planificar, organizar, gestionar personal, dirigir y controlar. Los directivos aplican este proceso de dirección a las decisiones que toman en la función de gestión administrativa. (Heizer & Render, 2007).

Gestión del Talento Humano

La Gestión del Talento Humano es un área muy sensible a la mentalidad que predomina en las compañías. Es contingente y situacional, pues depende de aspectos como la cultura de cada organización, la estructura organizacional adoptada, las características del contexto ambiental, el negocio de la organización, la tecnología utilizada, los procesos internos y otra infinidad de variables importantes.

Personas como recursos o socias de la organización

La diferencia consiste en tratar a las personas como recursos organizacionales o socias de la organización. Los empleados pueden ser tratados como recursos productivos, de ser así se denominan recursos humanos y como tales deben ser administrados, lo cual implica planeación, organización, dirección y control de sus actividades. De ahí surge la importancia de administrar los recursos humanos para obtener de estos el máximo rendimiento posible. En este sentido las

personas constituyen parte del patrimonio físico en la contabilidad de la organización. (Chiavenato I. , 2003)

Cuando las personas son vistas como socias de la organización, son proveedoras de conocimiento, habilidades, capacidades y sobre todo el más importante aporte a las organizaciones “la inteligencia”, la cual le permite tomar decisiones racionales e imprime significado y rumbo a los objetivos planteados. En consecuencia, las personas constituyen el capital intelectual de la organización. Las Compañías exitosas descubrieron esto y tratan a sus miembros como socias del negocio y no como simples empleados. (Chiavenato I. , 2003)

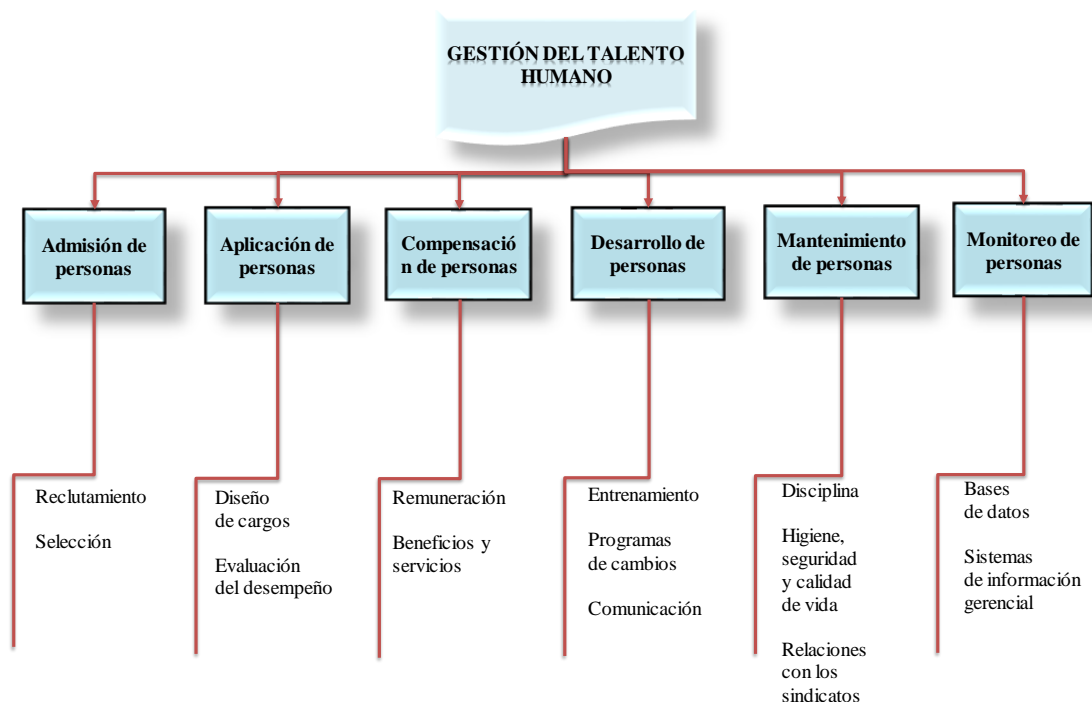


Gráfico No. 2-2 Los Seis Procesos de la Gestión del Talento Humano

Fuente: (Chiavenato I. , 2003)

2.3.3 Metodología PHVA.

Este proceso se basa en la metodología conocida como Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). La metodología PHVA se puede describir brevemente como:

- Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo a lo deseado.

- Hacer: implementar los procesos.
- Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a los objetivos planteados e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar acciones inmediatas para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión planteado.

Muchas organizaciones gestionan sus operaciones por medio de la aplicación de un sistema de procesos y sus interacciones, que se puede denominar como "enfoque basado en procesos". La Norma ISO 9001 promueve el uso del enfoque basado en procesos. Ya que la metodología PHVA se puede aplicar a todos los procesos, las dos metodologías se consideran compatibles.

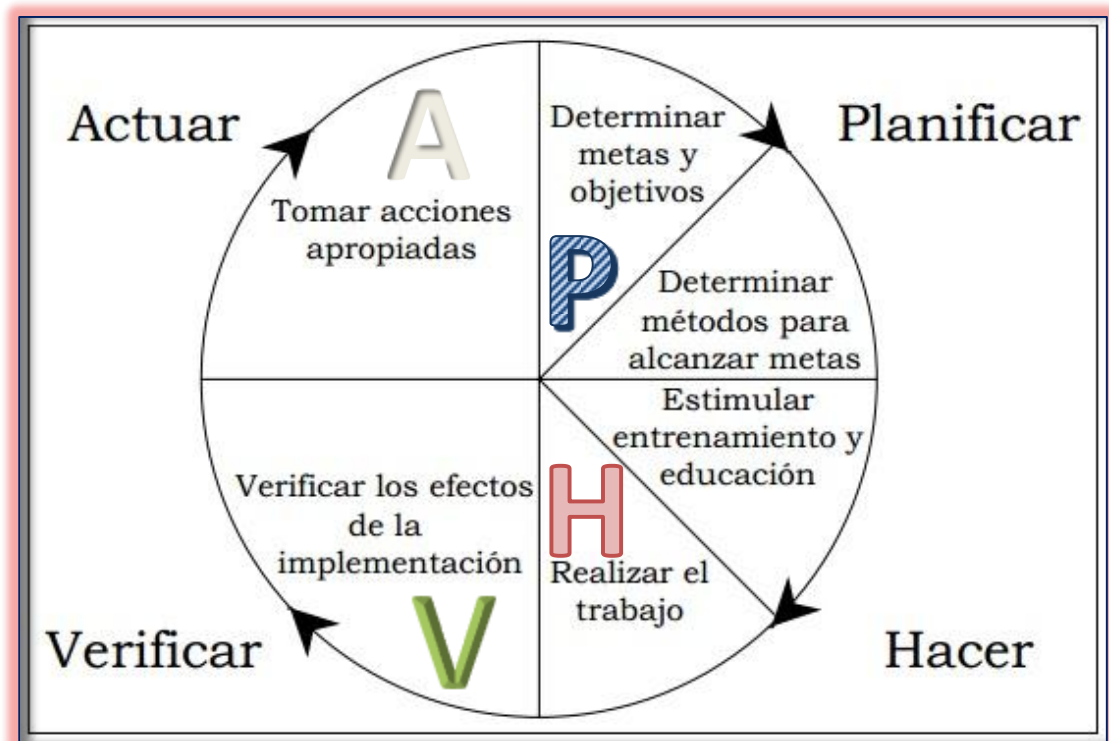


Gráfico No. 3-2 Círculo de Deming

Realizado por: José Gavidia, 2016

2.3.4. Calificación de conductores

Se refiere cuando una persona reúne las condiciones y requisitos para ejercer esa actividad con responsabilidad y calidad. Luego de pasar por un proceso de evaluación, se podrá entonces otorgar una calificación, quién posea esta distinción podrá ostentar y hacer uso de la misma en esta área del Transporte.

2.4 Mantenimiento vehicular

2.4.1 *Mantenimiento de buses*

Como en toda máquina y herramienta, el mantenimiento de las mismas es un factor primordial, un automotor como los buses no puede ser la excepción para alargar su vida útil y asegurar la disponibilidad cuando se lo requiera, garantizando su funcionamiento en perfectas condiciones de uso.

2.4.2 *Definición de mantenimiento*

“La Asociación Francesa de Normalización (AFNOR), define el mantenimiento como un conjunto de actividades estructuradas y planificadas, destinadas a mantener o a restablecer un bien a un estado o a unas condiciones dadas de seguridad en el funcionamiento, para cumplir con una función requerida. Estas actividades suponen una combinación de prácticas, técnicas, administrativas y de gestión”.

2.4.3 *Tipos de Mantenimiento*

En cuanto al mantenimiento de máquinas o motores y sus elementos, podemos mencionar cuatro (4) tipos de mantenimiento que son los siguientes:

Mantenimiento correctivo: Es cuando se corrige los defectos o averías observados.

Mantenimiento preventivo: Es una actividad de mantenimiento que se realiza antes de que pueda producirse una falla o avería por deterioro. En el mantenimiento preventivo podemos hablar del Mantenimiento Programado: Es en el que se desarrolla de acuerdo a un plan o programa de revisiones, sea este por tiempo de funcionamiento, por kilometraje, etc.

Mantenimiento predictivo: Es en el que se realiza las intervenciones prediciendo el momento que el vehículo quedara fuera de servicio mediante un seguimiento de su funcionamiento

determinando su evolución, y por tanto es el momento en el que las reparaciones deben efectuarse.

Mantenimiento proactivo. - En este tipo de mantenimiento se conjugan los tres tipos de mantenimiento anteriores, pero el distinguo es que cuando se hace el mantenimiento correctivo, se analiza el porqué de la falla y las acciones que se deben tomar para evitar incurrir en la misma falla nuevamente. (Tamariz M, 2012. Tipos de mantenimiento. Recuperado el 17 abril de 2016 de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5080/1/TESIS.pdf>)

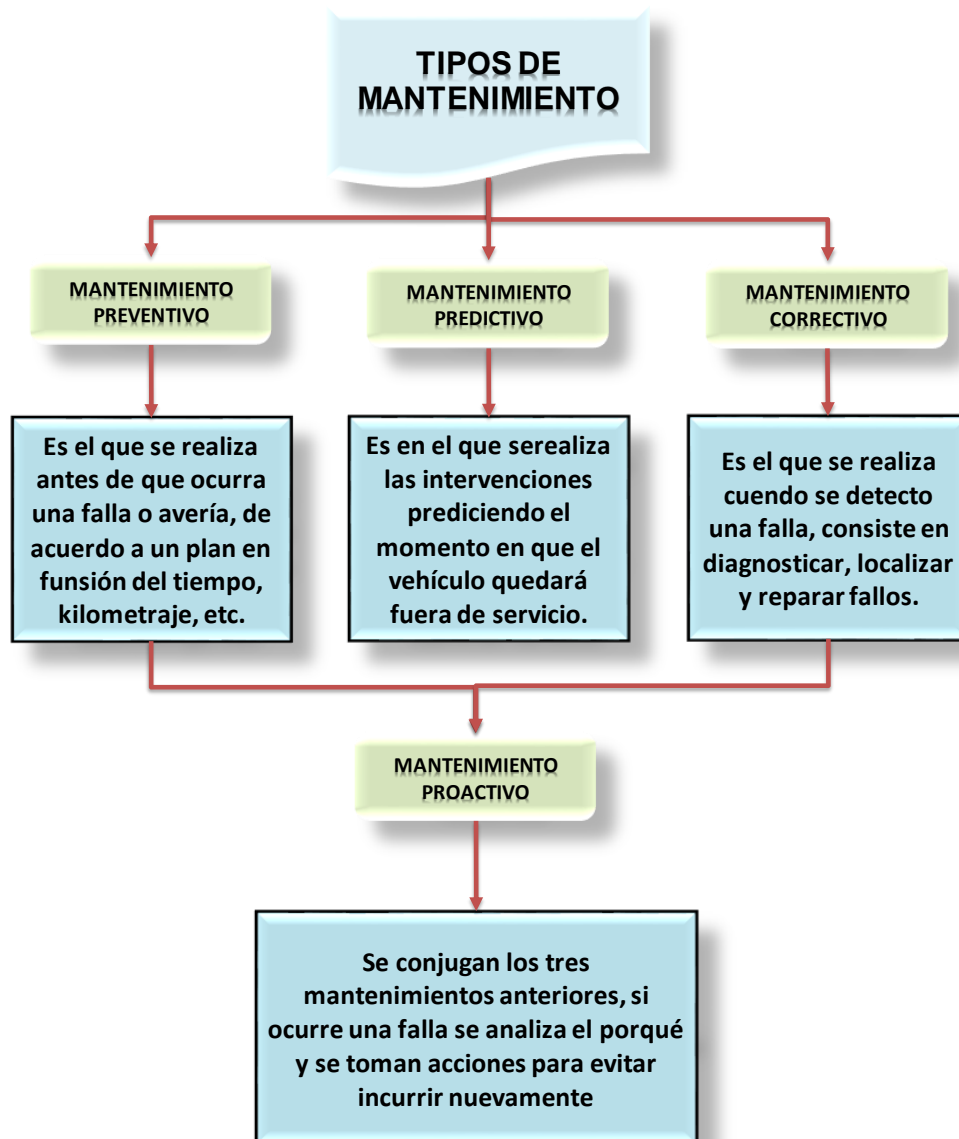


Gráfico No. 4-2 Tipos de Mantenimiento

Fuente: José Gavidia, 2016

2.4.4 *Gestión del mantenimiento para una flota vehicular*

Para que el sistema de mantenimiento desempeñe eficientemente su función, todos sus procesos y componentes deben ser adecuadamente diseñados, optimizados y en base a evaluaciones periódicas, continuamente mejorados; de esta manera, a mantenimiento le corresponde realizar una gestión que englobe todos los aspectos relacionados con él, para alcanzar el grado de excelencia anhelado.

Un plan de gestión del mantenimiento, comprende de una secuencia de etapas las cuales, se realizan con participación de todos los involucrados en el mantenimiento de la flota vehicular y de acuerdo a un cronograma establecido. (Padilla, 2012), p10

2.4.5 Definición de calidad

Los sistemas de gestión de la calidad total se guían por la identificación, y se origina a la satisfacción de las necesidades del cliente. La gestión de la calidad total cuida del cliente, por consiguiente, aceptamos la definición de calidad que ha adoptado la Sociedad Americana de Calidad “prestaciones y características de un producto o servicio que tienen que ver con sus capacidades para satisfacer necesidades manifestadas o implícitas”. (Heizer, 2001)

Servicio.- Las actividades económicas que generan productos típicamente intangibles, como la educación, el ocio, el alojamiento, la administración pública, el transporte, servicios médicos, etc.

Servicio Puro.- Es un servicio que no incluye un producto tangible. (Heizer, 2001)

Calidad de servicio. Es un concepto que deriva de la propia definición de Calidad, entendida como satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente o, expresado en palabras de J. M. Juran, como aptitud de uso. (Larrea, 1191)

Tomando como base los conceptos de calidad y servicio, vemos que calidad de servicio puede ser definida como la mejora cualitativa de nuestras relaciones con el cliente, de manera que éste quede gratamente sorprendido con el servicio ofrecido, es decir, lograr que en cada contacto, el cliente se lleve la mejor impresión acerca de nuestros servicios. (Tobar, 2001).

2.4.6 Momentos de verdad.

Los proveedores de servicios deben cambiar sus puntos de vista y mirar el servicio desde el ángulo del cliente. El momento de verdad, se refiere a los muchos contactos entre el cliente y la organización. Es durante estos momentos que el cliente forma sus impresiones sobre la calidad de ese servicio. (Tobar, 2001).

2.4.7 Calidad en productos y servicio

La calidad es el conjunto de características de un elemento, producto o servicio, que le confieren la aptitud de satisfacer una necesidad implícita y explícita. Esto significa que la calidad de un producto o servicio, es equivalente al nivel de satisfacción que le ofrece a su consumidor, y está determinado por las características específicas del producto o servicio.

Aspectos de un producto o servicio que más influyen en su calidad

Sin duda, los principales criterios para alcanzar la calidad son:

- Satisfacción de las expectativas de los clientes.
- Cumplimiento permanente de las normas.

2.5 Inspección y prueba del proceso o servicio

La inspección y prueba tienen como fin verificar que los servicios o procesos realizados cumplen con los requisitos especificados por los clientes, por lo que su beneficio más claro es garantizar para ambas partes que la prestación del servicio está cumpliendo con los requerimientos acordados, pero además de ello el proveedor puede obtener información valiosa sobre la eficiencia de su operación.

2.5.1 Pruebas

En primer lugar, debe establecerse en el contrato las mediciones a realizar, los métodos que se seguirán, y el equipo y parámetros que se utilizarán.

En segundo término, debe tenerse especial cuidado en el mantenimiento y calibración contra patrones de unidad de medida certificados de los equipos de inspección, medición y pruebas. Por último, es indispensable establecer un sistema para identificar el estado de inspección y prueba de todos los productos o procesos, así como usar técnicas estadísticas para planear, controlar y hacer seguimiento de la calidad.

Definición de una política de calidad.- En cada empresa la alta dirección debe establecer con claridad sus objetivos y hacerlos del conocimiento de todo su personal, y las directrices generales para alcanzarlos. Esto le obliga, a promover y desarrollar en todos los niveles la conciencia de lo que es la calidad e indicar constantemente la importancia que para la empresa tienen sus clientes. Es indispensable que se informe al personal que los productos o servicios proporcionados o fabricados con mala calidad, redundan en altos costos económicos y de imagen empresarial.

Ejercer la calidad.- La alta dirección debe establecer las funciones de mando y de gestión que correspondan, con el fin de que en cada nivel de la empresa, los trabajadores apliquen la política de calidad que ha sido determinada.

Certificación.- Una vez que se han cubierto los requisitos anteriores, la empresa deberá buscar la certificación de algún órgano acreditado para ello; esto le permitirá dar muestra a sus clientes, que sus productos o servicios reúnen las condiciones de confiabilidad que cualquier consumidor necesita.

Para realizar los objetivos antes descritos, es importante que el empresario considere:

- En primer lugar, debe haber un compromiso definitivo por parte de la dirección con el fin de impulsar las prácticas de calidad en toda organización. Nace la política de calidad.
- Definir la misión de la empresa, decidir qué es lo que se pretende alcanzar en términos cuantitativos y cualitativos. Mantener una visión de corto, mediano y largo plazo, con el fin de encauzar las energías y potencialidades de la organización hacia sus objetivos particulares.
- Hacer un balance de las fortalezas y debilidades de la organización en términos de sus recursos, para aprovechar al máximo las potencialidades de la empresa.
- Consultar asesores expertos que los orienten para planear, desarrollar, implantar, mantener y mejorar un sistema de aseguramiento de calidad, y de un proceso de mejora continua.
- Involucrar a todos los miembros de la organización con la política de calidad y fomentar la integración de grupos de trabajo, que se responsabilicen de documentar el sistema de aseguramiento de calidad.

- Designar a un responsable de la dirección general, que tenga las facultades y toma de decisión en todo lo referente a la implantación y desarrollo del sistema de calidad y que sea el responsable operativo del mantenimiento del sistema.
- Informar a los clientes los propósitos de la empresa y el compromiso que se tiene hacia la calidad.
- Mantener una evaluación permanente de los aspectos relacionados con la calidad, y determinar las acciones correctivas y preventivas necesarias.

Una vez implantado el sistema de calidad y habiendo aprobado las auditorías de implantación que demuestran el funcionamiento correcto del sistema, solicitar al organismo pertinente la certificación ISO-9000.

2.5.2 Tipos de calidad.

- Calidad externa:

Que corresponde a la satisfacción de los clientes. El logro de la calidad externa requiere proporcionar productos o servicios que satisfagan las expectativas del cliente para establecer lealtad con el cliente y de ese modo mejorar la participación en el mercado. Los beneficiarios de la calidad externa son los clientes y los socios externos de una compañía. Por lo tanto, este tipo de procedimientos requiere escuchar a los clientes y también debe permitir que se consideren las necesidades implícitas que los clientes no expresan.

- Calidad interna:

Que corresponde al mejoramiento de la operación interna de una compañía. El propósito de la calidad interna es implementar los medios para permitir la mejor descripción posible de la organización y detectar y limitar los funcionamientos incorrectos. Los beneficiarios de la calidad interna son la administración y los empleados de la compañía. La calidad interna pasa generalmente por una etapa participativa en la que se identifican y formalizan los procesos internos.

Por consiguiente, el propósito de calidad es proporcionarle al cliente una oferta apropiada con procesos controlados y al mismo tiempo garantizar que esta mejora no se traduzca en costos adicionales. Es posible mejorar un gran número de problemas a un bajo costo. Sin embargo, cuanta más cerca se está de la perfección, más se elevan los costos.

Control de los registros. - Los registros establecidos para proporcionar evidencia del cumplimiento de los objetivos planteados, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad deben controlarse, un buen método para su verificación es el círculo de Deming.

2.5.3 Calidad en el servicio

La calidad en el servicio al cliente es fundamental hoy en día para ofrecer un buen servicio y un buen producto al cliente, para ello es necesario conocer la importancia de la calidad en el servicio y las exigencias del cliente aplicando las estrategias de los distintos tipos de servicio. A través de este manual se pretende conocer todas las técnicas de servicio al cliente, que puedan resultar útiles en el desempeño profesional y aprender la importancia de la comunicación en el servicio de cara a la satisfacción del consumidor.

La calidad en el servicio es la amplitud de la brecha que existe entre las expectativas de nuestros clientes y sus percepciones.

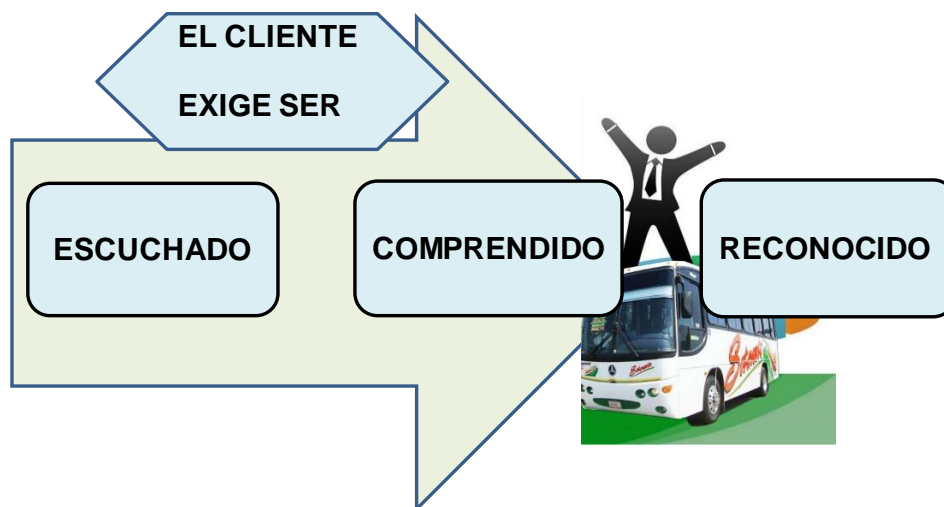


Gráfico No. 5-2 Calidad en el servicio al usuario

Realizado por: José Gavidia, 2016

2.5.4 ¿qué es lo que quieren nuestros usuarios?

- Ser tratados con cortesía y amabilidad
- Una atención rápida y segura

- Atención personalizada
- Personal educado y agradable
- Personal bien informado y servicial
- Personal bien capacitado
- Personal pulcro y con buen arreglo personal
- Personal eficiente
- Respuestas precisas
- Comodidad y confort

2.5.5 Las diez necesidades humanas del cliente

- Sentirse bien recibido
- Servicio formal-puntualidad
- Sentirse cómodo en el autobús en que viaje
- Un servicio ordenado y bien organizado
- Ser comprendido
- Recibir ayuda
- Sentirse importante
- Ser apreciado
- Ser reconocido Ser respetado

La atención al cliente se forma por tres grandes ámbitos. Un Sistema de Atención o Servicio al Cliente, con lo que se logra la Satisfacción del mismo, y al resultado de eso se concluye como Calidad en el Servicio



Gráfico No. 6-2 Atención al cliente

2.5.6 Factores en la calidad del servicio

- Elementos tangibles
- Confiabilidad
- Capacidad de respuesta
- Profesionalismo
- Cortesía
- Credibilidad
- Seguridad
- Accesibilidad
- Comunicación
- Comprensión del cliente

2.5.7 Los roles para atender a nuestros clientes

- Hacer que nuestros clientes se sientan personas especiales
- Sea amable
- Demuestre interés
- Tome decisiones positivas
- Sea cuidadoso
- Sea curioso
- Cree buenos recuerdos del cliente
- Observe a sus clientes
- Resuelva sus necesidades específicas
- Sea realmente un anfitrión
- Mantenga un trato cordial, amable y entusiasta

2.5.8 El proceso del servicio

- Detectar y conocer las necesidades del cliente
- Satisfacer las necesidades del cliente
- Superar sus expectativas
- Recibir retroalimentación

2.5.9 Características del buen servicio

- Requiere compromiso de todos
- Prioridad en resolver las necesidades de los clientes
- Cada cliente es diferente y requiere atención personal
- Generar alternativas y resolverle sus problemas
- Cubrir sus expectativas
- Hacer las cosas con sistema

En los momentos de verdad, lo que cuenta finalmente, es el juicio que emite un cliente por la atención recibida

El servicio está asociado a la ACTITUD DE LA PERSONA, por tanto, cuando hay problemas con el servicio, es que hay problemas humanos con las actitudes de las personas

Se puede dar un buen servicio, pero si en los momentos de verdad, el cliente no opina lo mismo que la empresa, significa que alguien no está haciendo bien su trabajo

2.5.10 Los diez (10) momentos de verdad

- El saludo
- Proporcionar ayuda
- Una respuesta
- Una cara amable
- El tono de la voz
- La mirada
- La eficiencia en las respuestas: precisión
- La rapidez para resolver situaciones concretas
- El agradecimiento
- Despedirse

Los momentos de verdad son la suma de los detalles que el cliente mide y valora, en el momento que vive una experiencia de servicio.

2.6 Como medir los momentos de verdad. - ¿Cómo se pueden medir los momentos de la verdad en el trato con nuestros clientes?



Gráfico No. 7-2 Factores de personalidad

Realizado por: José Gavidia, 2016

2.7 El servicio al cliente

Para que nuestros clientes valoren la calidad del servicio que se está ofreciendo, es necesario recordarles lo que están obteniendo, si esto no se hace entonces el cliente no lo sabrá

No pierda de vista que la calidad en el servicio, es la amplitud de la discrepancia o diferencias que se den entre las expectativas, deseos y necesidades del cliente respecto de lo que recibe.

2.7.1 Características de los servicios

Entre las características más importantes del servicio se pueden mencionar:

Intangibilidad: Significa que no se puede apreciar con los sentidos antes de que el servicio sea adquirido.

Inseparabilidad: Esta característica está asociada a la inseparabilidad de los servicios que proporciona el proveedor con el usuario o cliente.

Heterogeneidad o inconsistencia: Que los servicios sean heterogéneos significa que es difícil de estandarizarlos. Un mismo servicio puede variar según quien lo proporcione.

Perecedero: No se puede almacenar.

2.7.2 Actitudes que ayudan a dar un excelente servicio

- La empatía
- La motivación y la Automotivación
- El sentido de logro
- Pertenencia a su empresa y equipo
- Interés genuino en sus clientes
- Su convicción personal por hacer bien lo que hace
- Su seguridad en sí mismo
- Su disposición para saber escuchar

2.7.3 Perfil de actitud de servicio

- Deseo de servir
- Aprecio por la persona
- Orientación al logro
- Responsabilidad
- Conocimientos
- Determinación
- Dedicación
- Disciplina
- Orden
- Buena actitud

2.7.4 Eficiencia, eficacia y valor

Eficiencia significa hacer algo al costo más bajo posible.

Eficacia significa hacer lo correcto a efecto de crear el valor máximo posible para la compañía.

El valor está ligado a la eficiencia y la eficacia, y, metafóricamente, se puede definir como la calidad dividida entre el precio.

Si uno puede ofrecer al cliente un mejor servicio sin cambiar el precio, habrá un aumento de valor. (Chase J. A., 2006).

2.8 Proceso

Proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que al interactuar juntas en los elementos de entrada y los convierten en resultados. (Soto, 2010)

2.9 Prueba T de Student

En estadística, una prueba t-Student, o Test-T es cualquier prueba en la que el estadístico utilizado, tiene una distribución t de Student si la hipótesis nula es cierta. Se aplica cuando la población estudiada sigue una distribución normal pero el tamaño muestral es demasiado pequeño como para que el estadístico en el que está basada la inferencia esté normalmente distribuido, utilizándose una estimación de la desviación típica en lugar del valor real. (González & Alberto, 2012)

Posterior al cálculo del valor t, es posible encontrar un valor p asociado utilizando para ello una tabla de valores de distribución t de Student. Si el valor p calculado es menor al límite elegido por significancia estadística (usualmente a niveles de significancia 0,10; 0,05 o 0,01), entonces la hipótesis nula se rechaza en favor de la hipótesis alternativa. (González & Alberto, 2012)

2.10 Prueba de bondad de ajuste ji cuadrada

La prueba de bondad de ajuste es una de las pruebas no paramétricas más utilizadas. Ideada por Karl Pearson a principios de 1900, puede usarse para cualquier nivel de datos. La prueba de significancia implica frecuencias esperadas iguales y frecuencia esperadas diferentes. El objetivo de la prueba de bondad de ajuste es determinar cuán bien se ajusta un conjunto observados de datos a un conjunto esperado de datos. (Mason, 2003).

Las características de la distribución ji cuadrada son:

- El valor de ji cuadrada nunca es negativo.
- La distribución ji cuadrada tiene sesgo positivo.
- Existe una familia de distribuciones ji cuadrada, cada vez que cambian los grados de libertad se desarrolla una nueva distribución, y conforme se incrementan los grados de libertad, la distribución se aproxima a una de tipo normal. (Mason, 2003).

Una prueba de bondad de ajuste mostrará si un conjunto de frecuencias observadas podría provenir de una distribución discreta hipotética.

Los grados de libertad son $k - 1$, donde k es el número de categorías.

La fórmula para calcular el valor de ji cuadrada es:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

(X^2) es el valor de ji cuadrada calculado

(O_i) es la frecuencia observada

(E_i) es la frecuencia esperada

(K) son los grados de libertad

(Mason, 2003).

CAPÍTULO III

3. SITUACIÓN ACTUAL

3.1 Lógica de la Investigación

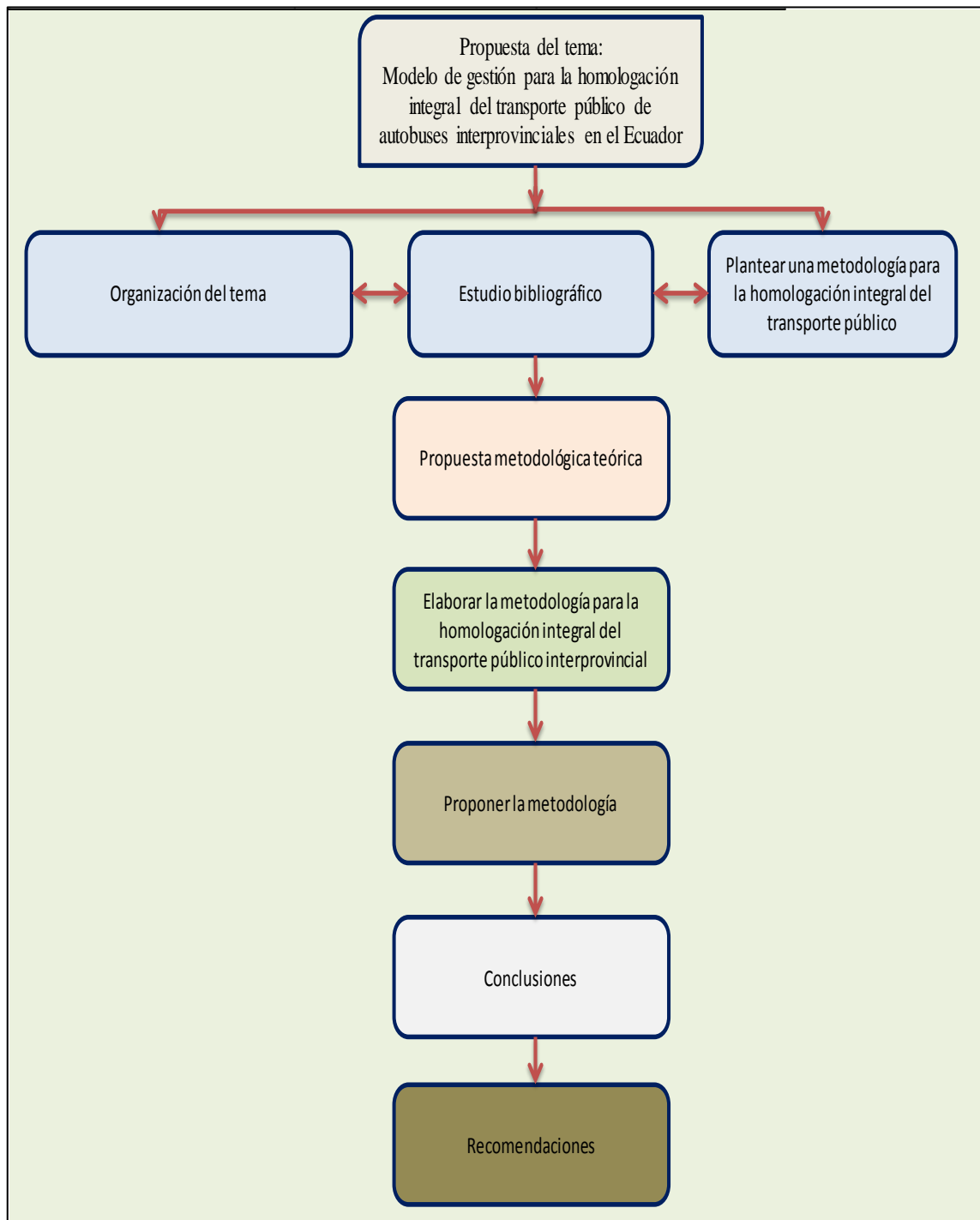


Gráfico No. 1-3 Lógica de la investigación

Realizado por: José Gavidia, 2016

3.2 Métodos y materiales

El enfoque principal de este trabajo de investigación es diseñar una estructura metodológica del sistema de gestión para la homologación integral de otros aspectos que están inmersos dentro del servicio de transporte público de autobuses interprovinciales, el mismo que sea adecuado para lograr la gestión de calidad en el servicio y la seguridad de las personas que hacen uso de este sistema de transporte a nivel del territorio ecuatoriano.

Se analiza en el presente estudio al sistema de transporte público de autobuses interprovinciales, tomando en cuenta como caso práctico una muestra de las compañías a nivel nacional. Es conveniente estructurar el sistema de gestión integral de esta categoría de transporte público, en base al marco referencial, con soluciones a los problemas detectados en el entorno de estudio y validación de hipótesis trazada. Mediante el análisis de documentos técnicos y reglamentados se estructura la lógica, las características y las normas del sistema de gestión integral para el transporte público interprovincial. Se consideran fundamentos de ajuste en función de la categoría de transporte de autobuses, actualización de normas y mejora continua

3.3 Método de Investigación

3.3.1 *Métodos teóricos a emplear*

Método Histórico – Lógico. - Con la investigación bibliográfica previa referente a la homologación de autobuses a nivel nacional e internacional; se buscará integrar los diferentes aspectos que están inmerso en el sistema de transporte público de autobuses interprovinciales en el Ecuador, a través de la aplicación de una metodología y del análisis del proceso para incrementar la confiabilidad en el sistema de transporte de autobuses.

Método sistémico. - Permite revelar la estructura y las relaciones funcionales de la esencia del sistema del transporte público de autobuses, a través del estudio del desarrollo actual y la aplicación de las normas para el funcionamiento de los autobuses interprovinciales.

3.3.2 *Métodos empíricos a emplear*

Método de Observación Científica

Este método es de vital importancia porque permitirá transformar el conocimiento empírico en científico, el mismo que nace con el problema, los objetivos, la justificación y se encuentra como base para la estructura del Marco Teórico en el tema de estudio, por lo que dentro del tema a investigar es necesario indicar que se encuentra inmerso en el análisis de resultados debido a que una vez obtenidos los datos del sistema de homologación actual de autobuses se puede emitir juicios de valor y generalizar los resultados para el diagnóstico del problema a investigar, mediante el reconocimiento de la problemática existente en el sistema de transporte público de autobuses interprovincial.

En el proceso de investigación científica se utilizan diversos métodos, según la ciencia de que trate y de acuerdo con las características concretas del objeto de estudio. Estos métodos están destinados a describir la verdad o confirmarla, mediante conclusiones ciertas y firmes. El método aplicado en el presente trabajo de investigación es el Método Inductivo:

Método inductivo. - Se analizan sólo casos particulares, cuyos resultados son tomados para extraer conclusiones de carácter general. A partir de las observaciones sistemáticas de la realidad se descubre la generalización de un hecho y una teoría.

El método inductivo intenta ordenar la observación tratando de extraer conclusiones de carácter universal desde la acumulación de datos particulares. (Sampieri, 2007)

La elaboración de una teoría siguiendo el método inductivo requiere un proceso que incluye una serie de etapas:

1. Observación y registro de los hechos.
2. Análisis y clasificación de los hechos.
3. Derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos.

Método hipotético-deductivo. - A través de observaciones realizadas de casos particulares se plantea un problema. Éste lleva a un proceso de inducción que remite el problema a una teoría para formular una hipótesis, que a través de un razonamiento deductivo intenta validar la hipótesis empíricamente.

3.4 Tipo de estudio

Exploratorio. - Este tipo de estudio se realizará en base a la estructura de la normativa actual de para la homologación de la carrocería y/o bus interprovincial vigente.

Descriptivo. - Mediante este método se describirán las condiciones actuales en cuanto a la calidad de servicio y condiciones de seguridad que se vive en el transporte público de autobuses interprovinciales, los mismos que no han contribuido al crecimiento en la mejora continua.

Correlacional. - Implica una investigación sistemática de un modelo de gestión integral de los aspectos inmersos en el sistema de transporte público de autobuses interprovinciales, y su influencia entre estos para obtener seguridad en la movilización y calidad de servicio al usuario. Además, se establecerá las políticas y normativas de homologación y su relación con los organismos de control, como son, el MTOP (Ministerio de Transporte y Obras Públicas), la ANT, (Agencia Nacional de Tránsito), y Organismos Designados o Acreditados, para la evaluación de la conformidad de los sistemas y servicios.

3.4.1 Descripción del sistema de homologación actual.

El sistema de homologación vigente establece los requisitos generales y disposiciones administrativas para la homologación de vehículos nuevos de transporte público y comercial, ensamblados en el país o importados, con el fin de facilitar su matriculación, venta y puesta en servicio.

3.5 Norma técnica ecuatoriana NTE INEN 1668 primera revisión – 03 -2015, Quito – Ecuador

La norma técnica ecuatoriana NTE - INEN 1668, establece los requisitos que deben cumplir los vehículos de transporte público de pasajeros intrarregional, interprovincial e intraprovincial, la misma que aplica a los vehículos diseñados y equipados para el transporte público de pasajeros intrarregional, interprovincial e intraprovincial de un solo piso, que es lo más usado en nuestro medio, sean estos importados o ensamblados o fabricados en el país.

3.5.1 Estructura actual de homologación de autobuses en el Ecuador.

El peticionario, entrega la ficha técnica y los documentos de soporte a la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial para solicitar homologación del prototipo de un autobús, el CNTTTSV, realiza la recepción y revisión de la documentación, si la documentación esta correcta, la empresa solicitante insta por escrito al Organismos Designados o Acreditados, la verificación del automotor de acuerdo al procedimiento de gestión de solicitudes y el formato de solicitud vigente, caso contrario se realiza la devolución del trámite. Los Organismos Designados o Acreditados en un plazo de dos (2) días, dará respuesta a la solicitud entregada por la Empresa Solicitante para dar inicio a la certificación.

La Empresa Solicitante facilita al Organismo Designado o Acreditado la ficha técnica vigente completamente llena y adjunta la documentación correspondiente de tal forma que la información del vehículo a verificar sea analizada con antelación. Si la documentación entregada por la empresa está completa se procede a la concertación de la visita.

Si la documentación entregada por la empresa no está completa se realiza lo siguiente:

- El Organismo Designado o Acreditado informa por escrito y/o vía mail a la empresa responsable, mediante el registro de reportes vigentes, las no conformidades encontradas en la revisión de la documentación.
- La empresa solicitante, debe reiniciar el proceso de certificación y las veces que considere necesario para su aprobación.

La Empresa SOLICITANTE conjuntamente con el Organismo Designado o Acreditado, concretan la fecha y hora de la visita para la verificación según la norma vigente, RTE INEN 043 Segunda Revisión.

En la visita se recopila la información necesaria de acuerdo a los ítems establecidos en el formato de certificación RTE INEN 034. Con firmas de responsabilidad de los técnicos del Organismo Designado o Acreditado y el responsable de la Empresa.

Si el (los) vehículo(s) cumplen con los requisitos exigidos por el RTE INEN 034, se procede a la realización de informe, certificado y transcripción de formato. Si el (los) vehículo(s) no cumplen con los requisitos exigidos por el RTE INEN 034, se realiza lo siguiente:

- El Organismo Designado o Acreditado informa por escrito y/o vía mail a la empresa responsable, mediante el registro de reportes vigentes, las no conformidades encontradas en la visita técnica.
- El Organismo Designado o Acreditado realiza la devolución de la documentación entregada por la empresa responsable.
- La empresa solicitante, debe reiniciar todo el proceso de certificación y las veces que considere necesario para su aprobación.

Una vez que se ha analizado los datos, se transcriben los datos del formato, se realiza un informe en el que se detallan todos los aspectos concernientes a la seguridad del vehículo. Si el automotor cumple con los requisitos del RTE INEN 034, se elabora el respectivo informe.

Se entrega a la Empresa Solicitante del automotor el informe de resultados y el certificado. Se archiva la documentación obtenida y se facilita el organismo de control una copia del informe.

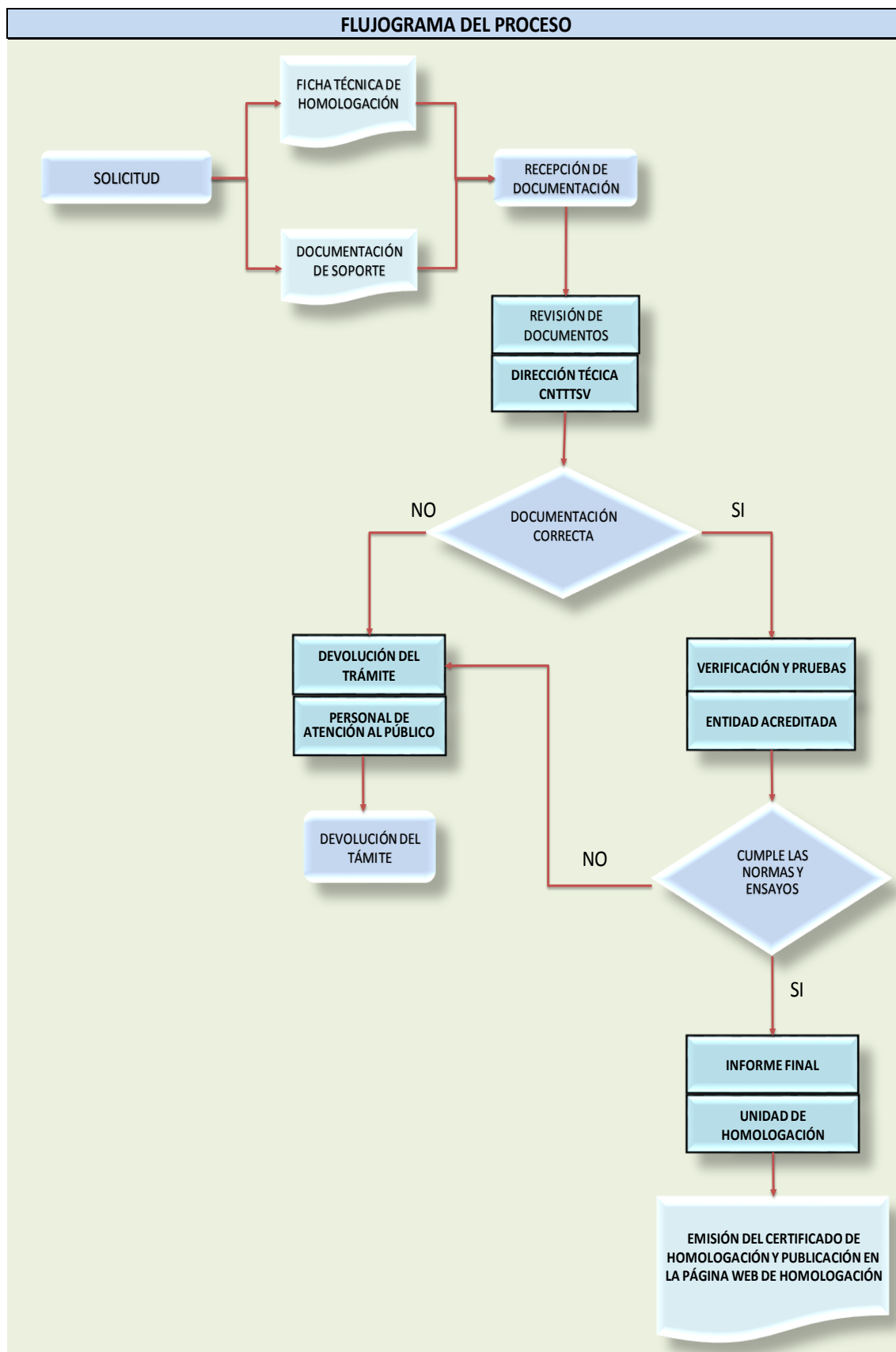


Grafico No. 2-3 Estructura de homologación actual

Fuente: Resolución No. 011-DIR-2011-CNTTTSV

3.6 Matriz de consistencia

TÍTULO: MODELO DE GESTIÓN PARA LA HOMOLOGACIÓN INTEGRAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE AUTOBUSES INTERPROVINCIAL EN EL ECUADOR

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍAS
<p>1. Problema Principal</p> <p>¿Al no existir un Modelo de Gestión para la Homologación Integral del Transporte Público de Autobuses Interprovincial en el Ecuador no se podrá contribuir a garantizar la seguridad y la calidad de servicio a los usuarios?</p> <p>2-Problemas Secundarios</p> <p>a) ¿En qué medida la actual homologación de buses ha podido minimizar accidentes y brindar mayor calidad de servicio?</p> <p>b) ¿Qué modelo de gestión en el transporte público interprovincial puede maximizar la seguridad y calidad de servicio?</p> <p>c) ¿Existe algún programa de capacitación para el personal que opera las unidades de transporte</p>	<p>1. Objetivo General</p> <p>Elaborar un modelo de Gestión para la Homologación Integral del Transporte Público de Autobuses Interprovincial en el Ecuador.</p> <p>2 Objetivos Específicos</p> <p>a). Evaluar la gestión de homologación actual.</p> <p>b) Determinar el proceso de homologación integral del transporte público de autobuses interprovincial que maximice la seguridad y calidad de servicio</p> <p>c). Plantear programas de</p>	<p>1. Hipótesis General</p> <p>Un Modelo de Gestión para la Homologación Integral del Transporte Público contribuye a garantizar la seguridad y la calidad de servicio a los usuarios.</p> <p>2 Hipótesis secundaria</p> <p>a). Al evaluar la gestión de homologación se podrá mitigar accidentes y brindar mayor calidad de servicio al usuario.</p> <p>b). La homologación integral del transporte público de autobuses interprovincial ayudará a maximizar la seguridad y calidad de servicio</p> <p>c). Los programas de capacitación</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p>De acuerdo a la naturaleza de los problemas, objetivos formulados y propósito de la investigación, el presente trabajo de investigación reúne las condiciones suficientes para ser calificado como una investigación exploratoria, descriptiva y correlacional; por cuanto se analizará y describirá la estructura organizacional de la CTA, respecto a su incidencia en la seguridad y calidad de servicio a los usuarios.</p>

<p>público interprovincial para prevenir accidentes, impedir mala calidad de servicio y mantener las unidades en óptimas condiciones</p> <p>d) ¿En qué medida el actual sistema del servicio de transporte público interprovincial, evalúa la seguridad y la calidad de servicio a los usuarios?</p>	<p>capacitación como modelo organizativo del servicio de transporte público interprovincial</p> <p>d) Aplicar el círculo de Deming (PHVA) para establecer un objetivo en función de las políticas de la compañía.</p>	<p>contribuirán a fortalecer el modelo organizativo del transporte público interprovincial</p> <p>d). Al aplicar el método (PHVA) se podrá cumplir los objetivos planteados</p>	<p>Metodología de la Investigación</p> <p>Se empleará el método Inductivo-Deductivo aplicando el razonamiento lógico para obtener conclusiones que partirán de hechos particulares que se presentan a diario en el servicio de transporte público interprovincial y su influencia en la seguridad y calidad de servicio al usuario</p> <p>Diseño de la Investigación</p> <p>El presente trabajo de Investigación, dada la naturaleza de las variables objeto de investigación, responde al de una investigación por objetivos</p>
--	---	---	---

Realizado por: José Gavidia, 2016

3.7 Homologación actual de autobuses interprovinciales.

Durante Todo el año 2015 se homologaron mil cuatrocientos cincuenta y uno (1451) autobuses para el servicio de transporte público interprovincial, según la Agencia Nacional de Tránsito, la misma que muestra una ligera tendencia de crecimiento, por lo que cada año son más las unidades que se homologan para este fin.

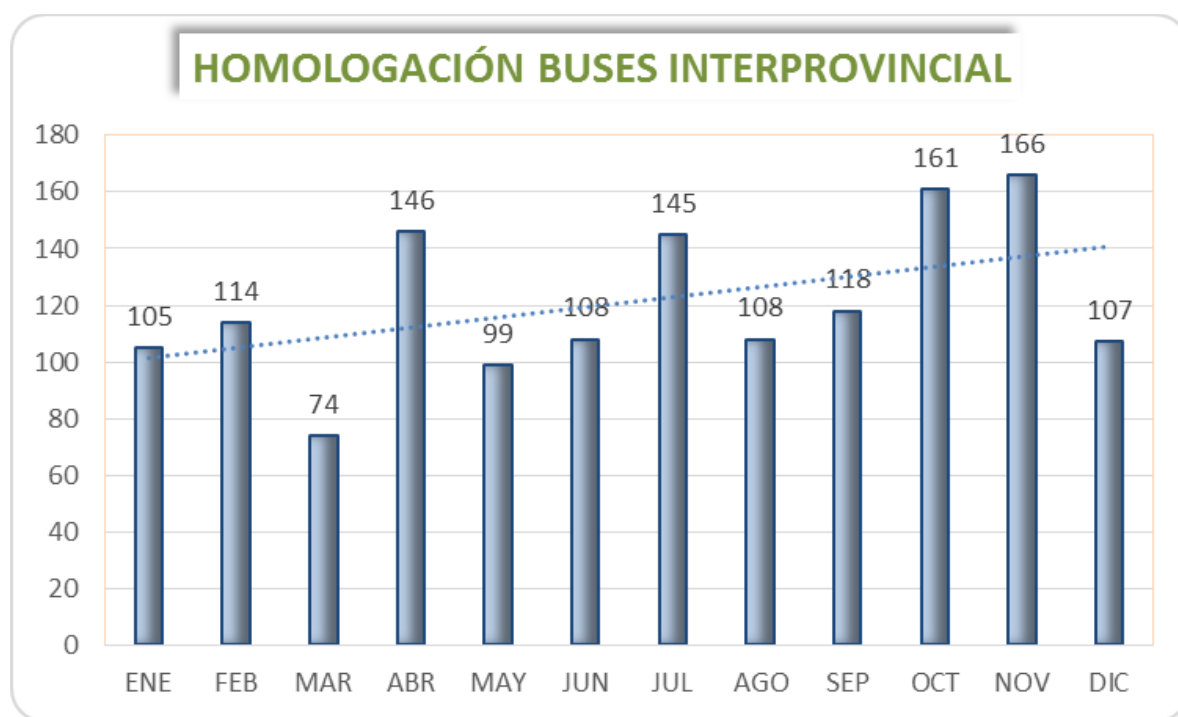


Gráfico No. 3-3 Número de Autobuses Interprovinciales Homologados en el 2015

Realizado por: José Gavidia, 2016

3.8 Fuentes para la recolección de datos

Se emplearán fuentes primarias como la evaluación y la observación directa del sistema de transporte público interprovincial. Documentos de operaciones internos donde se evidenciarán las falencias existentes en las actividades de Gestión Administrativa, Calificación de Conductores, Planes de Mantenimiento de la Flota Vehicular, y Gestión de Calidad de Servicio al Usuario.

3.8.1 Fuentes primarias

Las fuentes primarias que sirvieron de base para el análisis de la información existente fueron los estatutos, los reglamentos internos de cada compañía y demás información propia de cada compañía relativa a las áreas de estudio

Es así que, para el levantamiento de información y con el fin de obtener datos relevantes acerca de la situación actual del sistema de transporte público de autobuses interprovinciales, se planteará un check list (GITP 001), el cual permite obtener la información acerca de las condiciones de operación en gestión administrativa, conductores calificados, mantenimiento de la flota vehicular y calidad de servicio, en esta etapa no se considera lo relativo al producto dado que los procedimientos ya está difundido y se encuentra vigente su ejecución.

Instrumento: Check List (Ver Anexo C)

3.8.2 Fuentes secundarias

Se refiere a la información tomada directamente de los registros de la compañía de transporte, de información estadística de organismos gubernamentales y no gubernamentales pertinentes, y de referencias bibliográficas afines al tema de estudio.

3.8.3 Población y muestra

Población: Corresponde al número de compañías de transporte público de autobuses interprovinciales a nivel nacional, dentro de los cuales se encuentran diferentes modalidades y categorías, es así que para la modalidad de autobuses interprovinciales tenemos tres categorías según sus características.

De las cuales se tomó la categoría AA para el cálculo de la muestra, según lo mencionado en el capítulo II.

Muestra:

Para el cálculo de la muestra se utilizará la siguiente formula, (Moore, 2005):

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Nk^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

N: Tamaño de la Población (166 Compañías)

Z: Nivel de confianza (90% = 1,64)

K: Limite de aceptación de error muestral (20% = 0.2)

p: Nivel de aceptación (0,5)

q: Nivel de rechazo (1-p): 0,5

n: Tamaño de la muestra a determinar.

A continuación, se calcula la muestra de compañías de transporte interprovincial:

$$n = \frac{(166)(1,64)^2(0,5)(0,5)}{(166)(0,2)^2 + (1,64)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 15 \text{ Compañías}$$

Se consideran quince (15) compañías de transporte público interprovincial para el análisis respectivo de las condiciones de operación como tamaño de la muestra a analizar.

Tabla No. 1-3 Empresas de Transportes Interprovincial tomadas como muestras

No	COMPAÑÍAS DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL	SIGLAS
1	Cooperativa de Transporte PATRIA	A
2	Cooperativa de Transporte ALAUSI	B
3	Cooperativa de Transporte BAÑOS	C
4	Cooperativa de Transporte CHIMBORAZO	D
5	Cooperativa de Transporte CIUDAD DE PIÑAS	E
6	Cooperativa de Transporte COLTA	F
7	Cooperativa de Transporte ECUADOR EJECUTIVO	G
8	Cooperativa de Transporte EL DORADO	H
9	Cooperativa de Transporte FLOTA BOLIVAR	I
10	Cooperativa de Transporte FLOTA PELILEO	J

11	Cooperativa de Transporte OCCIDENTALES	K
12	Cooperativa de Transporte RIOBAMBA	L
13	Cooperativa de Transporte ÑUCA LLACTA	M
14	Cooperativa de Transporte F.B.I FLOTA BABAHOYO INTERPROVINCIAL	N
15	Cooperativa de Transporte TRANSVENCEDORES	O

Realizado por: José Gavidia, 2016

3.9 Análisis de la situación actual

Para el análisis de la situación actual se han considerado los resultados obtenidos en base al Check List GITP 001 (anexo C)

3.9.1 Instrumento de recolección de datos

El instrumento diseñado para la recolección de datos en el presente trabajo de investigación es un check list GITP 001, que contiene componentes a ser verificados de cada uno de los aspectos propuestos. La aplicación del check list, permitirá verificar el nivel de cumplimiento de los procesos que se realizan en las compañías de la muestra. La tabla 8 muestra el criterio de calificación.

Tabla 2-3 Criterios de calificación para la tabulación de los datos

SIGLAS	CRITERIO DE CALIFICACIÓN	PESO (%)
NC	No Cumple (No se evidencia información)	0%
MC	Mediano Cumplimiento (Se dispone, pero no se implementa, existe poca evidencia y registros parciales)	50%
AC	Alto cumplimiento (Se dispone, se aplica conforme con las normas establecidas, con resultados, registros y evidencias)	100%

Realizado por: José Gavidia, 2016

Procesamiento de datos

El cálculo se realiza de la siguiente manera:

- Se asigna el valor de uno (1) en una de las tres (3) columnas presentadas en el check list de verificación según corresponda a la realidad de cumplimiento de la compañía.
- Se obtiene la suma de los puntajes generales por filas y luego la suma total por columna
- El resultado total de la suma se divide por el número total de renglones y se multiplica por el peso que le corresponda en cada columna.
- Finalmente se suman todos los porcentajes de cada columna obteniéndose el nivel de cumplimiento de cada uno de los aspectos considerados.

Para el análisis por separado de cada uno de los aspectos considerados, se obtiene los promedios, los cuales se divide para el número de la muestra y se multiplica por cien (100), obteniéndose los porcentajes parciales, los que se muestran en la gráfica de pastel.

3.9.2 Diagnóstico actual de la gestión administrativa

Tabla No. 3-3 Diagnóstico de la situación actual de las compañías de transporte en Gestión Administrativa.

No.	EMPRESAS	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		PARCIALES			SUMA			
	1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)				
1.1	Planes de ruta			1		1					1		1			1		1			1		1		1		1			1			1	0	7	8	15	
1.2	Eficiente servicio de encomiendas		1			1			1			1			1		1		1		1			1		1			1			1	0	11	4	15		
1.3	Procedimientos del talento humano		1			1			1			1			1		1		1		1		1		1		1			1			1	14	0	15		
1.4	Estatuto de la cooperativa de Transporte			1		1			1			1			1			1		1			1		1		1			1			1	0	7	8	15	
1.5	Reglamento Interno de la Compañía			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1	0	0	15	15
1.6	Política de Calidad	1				1			1			1			1			1			1		1			1			1			1			3	12	0	15
1.6.1	Misión		1			1			1			1			1			1			1			1		1			1			1			1	14	0	15
1.6.2	Visión		1			1			1			1			1			1			1			1		1			1			1			1	14	0	15
1.6.3	Valores	1				1			1			1			1			1			1			1		1			1			1			2	13	0	15
1.7	Indicador de cumplimiento según política interna	1				1			1			1			1			1			1			1		1			1			1			15	0	0	15
1.8	Plan de capacitación del talento humano		1			1			1			1			1			1			1			1		1			1			1			5	10	0	15
1.9	Estructura organizacional		1			1			1			1			1			1			1			1		1			1			1			0	15	0	15
1.10	Proceso de licencia, vacaciones y permisos		1			1			1			1			1			1			1			1		1			1			1			0	15	0	15
1.11	Equipos de computación (hardware - software)		1			1			1			1			1			1			1			1		1			1			1			0	15	0	15
		SUMA																												28	147	35	210					
		PROMEDIOS																												2	10,5	2,5	15					
		PORCENTAJE %																												0%	35%	16%						
		% TOTAL DE CUMPLIMIENTO																												51%								
		% PARCIALES																												13%	70%	17%	100%					

Realizado por: José Gavidia, 2016

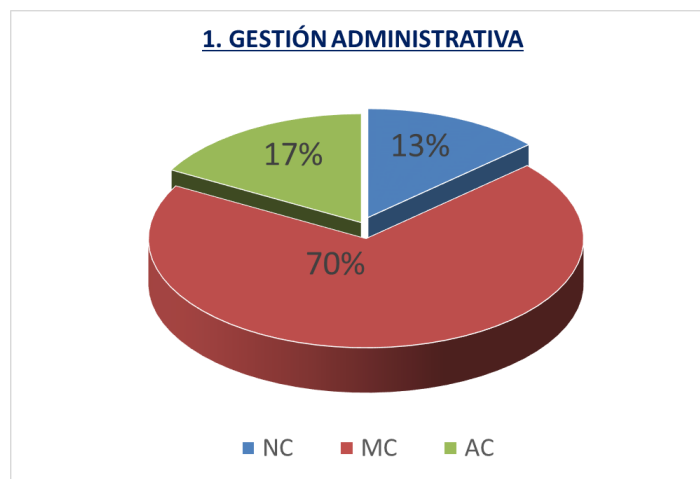


Gráfico No. 4-3 Diagnóstico de la situación actual de las compañías de transporte en Gestión Administrativa.

Realizado por: José Gavidia, 2016

Análisis. - No se cuenta con una estructura administrativa que garantice un efectivo funcionamiento del sistema para brindar calidad de servicio tanto al usuario interno como externo. De acuerdo a la tabla tres (3) se evidencia un alto porcentaje de mediano cumplimiento que es de 70 %, debido a las principales causas como se muestra en el gráfico No. 15, ya que se dispone de un reglamento interno con varias actividades para la gestión, pero no se cumple al 100 %.



Gráfico No. 5-3 Diagrama de Pareto Gestión Administrativa

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

3.9.3 Diagnóstico actual de la Calificación de conductores

Tabla No. 4-3 Diagnóstico de la situación actual sobre la calificación de los conductores

No.	EMPRESAS	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		PARCIALES						
	2. CALIFICACIÓN DE CONDUCTORES	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	SUMA			
2.1	Funciones definidas según organismo		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	14	1	15		
2.1.2	Educación	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			12	3	0	15			
2.1.3	Formación	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			11	4	0	15			
2.1.4	Habilidades		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			6	9	0	15		
2.1.5	Experiencia			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	8	7	15	
2.2	Licencia de conducir a fin			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	0	15	15	
2.3	Procedimiento de selección y reclutamiento		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	14	1	15		
2.3.1	Pruebas prácticas	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			9	5	1	15
2.3.2	Pruebas teóricas de conocimientos	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			12	3	0	15
2.3.3	Pruebas psicométricas	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			14	1	0	15
2.3.4	Condición socio económica del conductor		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	12	3	15		
		SUMA																									64	73	28	165								
		PROMEDIOS																									5,81	6,66	2,5	15								
		PORCENTAJE %																									0%	22%	16%									
		% TOTAL DE CUMPLIMIENTO																									38%											
		% PARCIALES																									39%	44%	17%	100%								

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

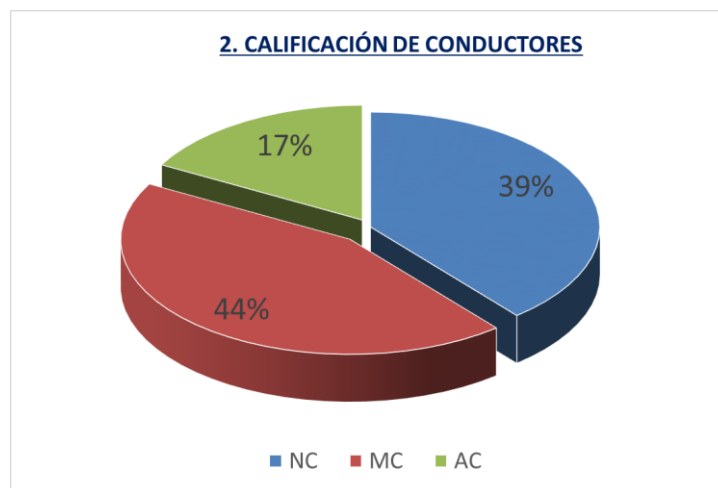


Gráfico No. 6-3 Diagnóstico de la situación actual sobre la calificación de los conductores.

Realizado por: José Gavidia, 2016

Análisis. - Según la información levantada en el check list GTP 001, no se cuenta con un procedimiento que soporte la calificación de los conductores y acompañantes, según la tabla cuatro (4), se aprecia un 44 % de mediano cumplimiento, entre las causas que influye en este indicador se muestra en el diagrama de Pareto.



Grafico No. 7-3 Diagrama de Pareto Calificación de Conductores

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

3.9.4 Diagnóstico actual del mantenimiento vehicular

Tabla No. 5-3 Diagnóstico actual sobre los planes de mantenimiento de la flota vehicular

No.	EMPRESAS	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		PARCIALES			SUMA			
	3. MANTENIMIENTO VEHICULAR	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)				
3.1	Planes de mantenimiento vehicular establecidas	1			1			1			1			1	1			1			1		1		1			1			1			10	4	1	15	
3.2	Talleres de servicio calificado			1	1			1			1		1			1	1		1			1		1	1			1			1			8	4	3	15	
3.2.1	Calibración de herramientas	1			1			1			1			1			1			1		1		1			1			1			15	0	0	15		
3.2.2	Centro de repuestos			1	1			1			1			1			1	1		1			1	1			1			1			10	2	3	15		
3.2.3	Control de calidad del Mantenimiento	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			15	0	0	15
3.3	Convenio con talleres de servicio		1		1			1			1		1			1		1		1			1		1			1			1			8	7	0	15	
3.4	Auditorías internas del mantenimiento vehicular	1			1			1			1			1			1			1			1		1			1			1			14	1	0	15	
3.5	Reistro del mantenimiento vehicular			1	1			1			1			1			1			1			1		1			1			1			9	5	1	15	
3.6	Indicadores de la evaluación del cumplimiento	1			1			1			1			1			1			1			1		1			1			1			14	1	0	15	
		SUMA																												103	24	8	135					
		PROMEDIOS																												11,44	2,66	0,88	15					
		PORCENTAJE %																												0%	9%	6%						
		% TOTAL DE CUMPLIMIENTO																												15%								
		% PARCIALES																												76%	18%	6%		100%				

Realizado por: José Gavidia, 2016

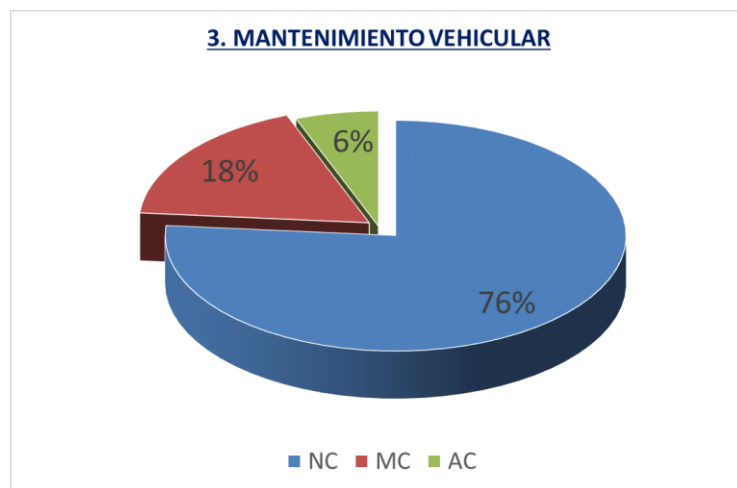


Gráfico No. 8-3 Diagnóstico actual sobre el mantenimiento vehicular

Realizado por: José Gavidia, 2016

Análisis. - De acuerdo a la información levantada en el check list, se obtuvo que el mantenimiento de las unidades se lo realiza a responsabilidad del socio o propietario del autobús. Adicional, no se evidencia convenios con talleres calificados, no se cuenta con un plan de mantenimiento vehicular, no se realiza un control de calidad luego del mantenimiento, y el registro de los mantenimientos vehiculares es limitado, de tal manera que se obtuvo un alto porcentaje de 76 %, de mediano cumplimiento, las causas para obtener éste porcentaje se muestran en el siguiente diagrama de Pareto.



Gráfico No. 9-3 Diagrama de Pareto Mantenimiento Vehicular

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

3.9.5 Diagnóstico actual de la calidad de servicio al usuario

Tabla No. 6-3 Diagnóstico actual sobre la calidad de servicio al usuario

No.	EMPRESAS	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		PARCIALES			SUMA	
		NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)		
4.1	Política de calidad de servicio	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		4	9	2	15
4.2	Planes de capacitación		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	14	0	15
4.3	Buena actitud del personal de servicio		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		2	13	0	15		
4.4	Manejo de quejas y reclamos		1	1			1	1			1		1	1		1		1		1		1		1	1		1		1		6	7	2	15		
4.5	Excelente desempeño en los momentos de verdad		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		2	13	0	15		
4.6	Buzón de sugerencias	1		1			1	1		1		1		1	1		1		1		1		1		1		1	1			11	4	0	15		
4.7	Tiempo límite de respuesta		1		1		1	1		1		1		1		1		1		1		1		1	1		1		1		8	7	0	15		
4.8	Instalaciones adecuadas		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1		1		1		1		1	14	0	15	
4.8.1	Baños en perfectas condiciones		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1		1		1		1		1	14	0	15	
4.8.2	Sala de espera adecuada		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1		1		1		1		1	14	0	15	
4.8.3	Bodega de cargas y equipajes		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1		1		1		1		0	15	0	15	
4.9	Señaléticas		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1		1		1		1		0	15	0	15	
4.10	Evaluación de cumplimiento según política interna	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		15	0	0	15	
		SUMA																										52	139	4	195					
		PROMEDIOS																										4	10,69	0,3	15					
		PORCENTAJE %																										0%	36%	2%						
		% TOTAL DE CUMPLIMIENTO																										38%								
		% PARCIALES																										27%	71%	2%	100%					

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

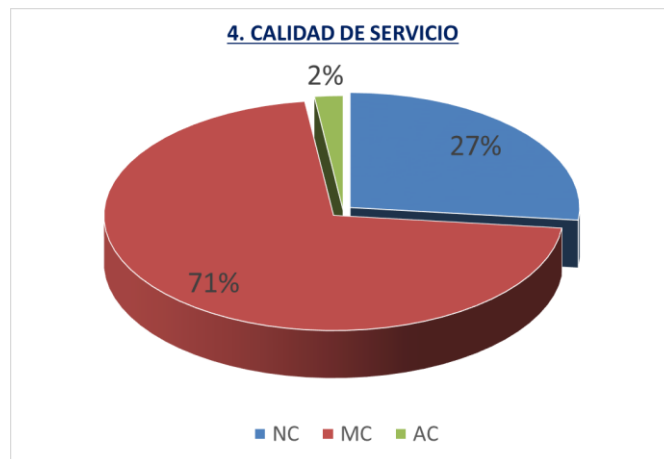


Gráfico No. 10-3 Diagnóstico actual sobre la calidad de servicio al usuario.

Realizado por: José Gavidia, 2016

Análisis. - De acuerdo a la información levantada en el check list, la tabla seis (6) muestra un 71 % de mediano cumplimiento, dejando muchas oportunidades de mejora, en el siguiente gráfico se observa las causas que conllevan a obtener éste indicador.



Gráfico No. 11-3 Diagrama de Pareto Calidad de Servicio

Realizado por: José Gavidia, 2016

3.9.6 Diagnóstico actual del Autobús

Tabla No. 7-3 Diagnóstico actual sobre la homologación de un Autobús

No.	EMPRESAS	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		PARCIALES			SUMA
	1. AUTOBUSES	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	
1.1	El producto es fabricado en una empresa calificada			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1	0	0	15	15
1.2	Existe un procedimiento reglamentado para la homologación del autobús			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1	0	0	15	15
1.3	Existe un procedimiento reglamentado para la homologación de los elementos de seguridad que forma parte de un autobús				1				1				1			1				1				1				1			1	0	0	15	15
1.4	Se cuenta con un formato reglamentado para solicitar homologación de un autobús			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1	0	0	15	15
1.5	Existe una política que regule la aplicación del sistema de homologación vigente	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			6	9	0	15
1,6	Existe homologacion al prototipo del Autobús			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1	0	0	15	15
1,7	Existe un proceso de homologación para el producto nacional e importado			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1	0	0	15	15
1,8	Se registra las unidades homologadas y son administradas por un organismo de control			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1	0	0	15	15
		SUMA																													6	9	105	120	
		PROMEDIOS																													0,6	1,1	13	15	
		PORCENTAJE %																													0%	4%	88%		
		% TOTAL DE CUMPLIMIENTO																													92%				
		% PARCIALES																													5%	7%	88%	100%	

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

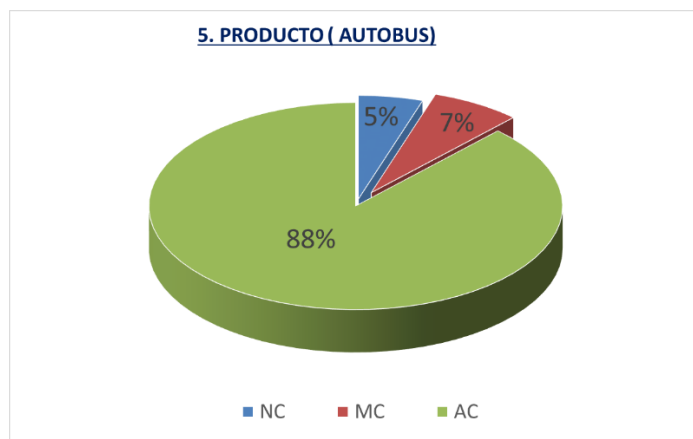


Gráfico No. 12-3 Diagnóstico actual sobre la homologación de un Autobús

Realizado por: José Gavidia, 2016

Análisis.- De acuerdo a la información suministrada por la Agencia Nacional de Transito en la página web: www.ant.gob.ec, donde expone la resolución No. 081 – DIR – 2015 – ANT, vigente, en el cual rige el procedimiento reglamentado para la obtención del certificado único de homologación del producto (autobús), de acuerdo a la tabla 7 se evidencia un 88% de AC, esto se debe a que aún faltan una política por parte de la compañía que regule la aplicación del sistema de homologación vigente, a pesar que este proceso se viene realizando desde el año 2010, sin embargo se evidencia oportunidades de mejora.

3.10 Diagnostico general de los aspectos considerados en este estudio

Tabla No. 8-3 Resultados generales método actual.

Aspectos considerados	MÉTODO ACTUAL
Producto	92%
Gestión Administrativa	51%
Calificación de Conductores	38%
Mantenimiento Vehicular	15%
Calidad de Servicio	38%

Realizado por: José Gavidia, 2016

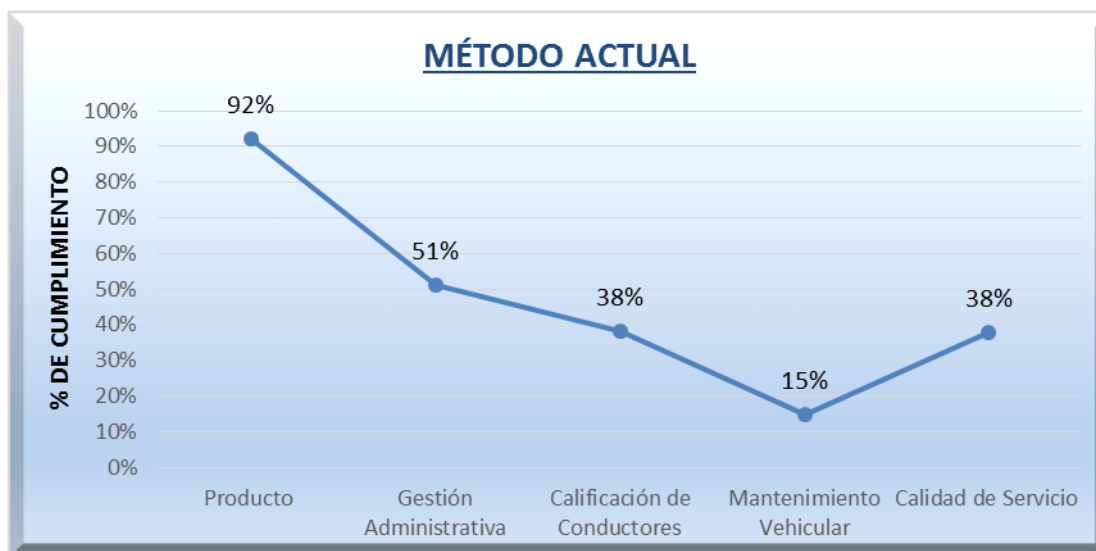


Gráfico No. 13-3 Resultado general de los aspectos considerados en este estudio

Realizado por: José Gavidia, 2016

Análisis. - De manera general se puede observar que hay gran oportunidad de mejora en estos aspectos considerados en el sistema de transporte público interprovincial, por lo que justifica se proponga el presente modelo de homologación integral, para obtener mejores resultados.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO DE LA PROPUESTA

La iniciativa que está promoviendo el estado ecuatoriano a través del cambio de la matriz productiva y el Plan Nacional del Buen Vivir en estos últimos años, ha incentivado a la academia a analizar en los diferentes campos de la investigación en busca de mejor calidad de vida a los ciudadanos brindándoles mayor seguridad, ofertando productos de la más alta calidad y mejor servicio a los usuarios. La adecuada gestión del servicio del transporte público de autobuses en el Ecuador debe orientar no solo a brindar un buen servicio sino a implementar un proceso de mejora continua que garantice una alta satisfacción en cuanto a seguridad y calidad de servicio a los usuarios se refiere. Es decir, ver a la calidad de servicio como una inversión y no como un gasto financiero sin retorno.

En este caso en particular del transporte público, la calidad de servicio y seguridad no se ha logrado ofertar en una condición óptima, causando inconformidad, malestar a los usuarios. No se le ha dado la importancia necesaria a todos los demás aspectos que forman parte del sistema de transporte público, objeto de estudio en este trabajo de investigación, por lo tanto no debe obviarse sino más bien se propone integrarlos en un proceso de homologación, dado que estos contribuirán a brindar mayor seguridad y mejor calidad de servicio al usuario, en consecuencia aportando al progreso del país.

4.1 Justificación de la Propuesta

Durante muchos años el servicio de transporte público de autobuses en el Ecuador ha sido un ente de progreso para el país, trasladando de un lugar a otro tanto a personas como sus pertenencias, satisfaciendo sus necesidades de movilización, donde la seguridad y la calidad de servicio es un factor muy importante para el progreso de toda actividad económica, sin embargo, estas han quedado muchas veces obviadas y sin la importancia que estas ameritan.

Es por esta razón donde nace la idea de proponer el presente trabajo de investigación para brindar seguridad y un alto nivel de calidad en el servicio de transporte público de autobuses interprovinciales a nivel nacional, los mismos que se logrará integrando en el sistema de homologación los cinco (5) aspectos ya mencionados.



Gráfico No. 1-4 Estructura del sistema de homologación integral propuesto.

Realizado por: José Gavidia, 2016

4.2 Análisis de factibilidad

La importancia que hoy en día el Estado Ecuatoriano demanda en la seguridad de los ciudadanos al hacer uso del servicio de transporte público de autobuses, hace factible integrar al proceso de homologación actual los demás aspectos inmersos en este sistema para lograr disminuir el índice de accidentalidad en las vías públicas y ofertar mejor calidad de servicio a los usuarios.

En este sentido, las necesidades actuales que demanda los usuarios en cuanto a seguridad y un alto nivel de calidad de servicio, requieren que se garantice confiabilidad al hacer uso de este servicio, es aquí donde el Modelo de Gestión Para la Homologación Integral del Servicio de Transporte Público de Autobuses Interprovinciales juega un papel preponderante no solo en la seguridad y calidad de servicio al usuario sino también al proceso de mejora continua que este sector requiere.

Por lo expuesto, el presente proyecto está enmarcado en los requerimientos del sistema, planteando fortalecer el servicio del transporte público de autobuses interprovinciales a nivel nacional, con la participación de los Organismos de Control y Regulación del Transporte Terrestre y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, para lograr un adecuado desarrollo de este sistema en beneficio de los usuarios.

4.2.1 Factibilidad Organizacional

Actualmente las Organizaciones de Regulación y Control buscan no solo homologar la carrocería y/o autobuses para que cumplan con las normativas y brindar un producto de calidad, sino sobre todo brindar seguridad y mejor calidad de servicio a los usuarios; De igual forma la ANT está empeñada en reducir los índices de accidentalidad por diversas razones y la inconformidad e inseguridad de las personas que hacen uso del servicio de transporte público, por esta razón se sugiere a la estructura organizacional de la Agencia Nacional de Transito, adopte la idea desarrollado en este trabajo de investigación.

4.2.2 Factibilidad Legal

Un sistema de servicio de transporte público de autobuses que comprende una gran diversidad de funciones y reglamentos, debe cumplir con diversas normas reglamentarias vigentes en todo momento, principalmente en materia de seguridad vial y el uso de equipos y accesorios que influyen en forma positiva la salud e integridad física de operario, pasajeros y público en general, motivo por el cual se sugiere tanto a la Agencia Nacional de Transito como a los Gobiernos establezcan los procesos propicios para la implementación y cumplimiento de este plan.

4.3 Propuesta de la homologación integral

En el presente trabajo de investigación se propone integrar cinco (5) aspectos inmersos en el sistema de transporte público de autobuses interprovinciales que son los siguientes:

- **Gestión administrativa.** - Registro y seguimiento de la información, evaluación de desempeño del talento humano, gestión sobre capacitación en servicio de calidad al usuario, mejorar la infraestructura; oficinas, baños, sala de espera y bodega
- **Calificación de conductores de autobuses.** - Los conductores de autobuses deben estar calificados de acuerdo a la categoría, para el presente trabajo se va a desarrollar para un conductor de autobús interprovincial, el mismo que puede ser aplicado o ajustado a otras categorías.
- **Planes de mantenimiento vehicular.** - Elaborar un plan de mantenimiento para un bus interprovincial, el mismo que estará sujeto a ser realizado cada cinco mil (5000) kilómetros, requisito indispensable para el normal desarrollo de sus actividades y convenios con talleres calificados.
- **Gestión de calidad de servicio al usuario.** - Elaborar un procedimiento a cumplir con el objetivo de brindar una mejor calidad de servicio al usuario en los momentos de verdad.

- **Producto.** - Cumplir con los requerimientos vigentes para la obtención del certificado único de homologación, tanto para el producto como para las fábricas carrocera y los equipos y elementos de seguridad.

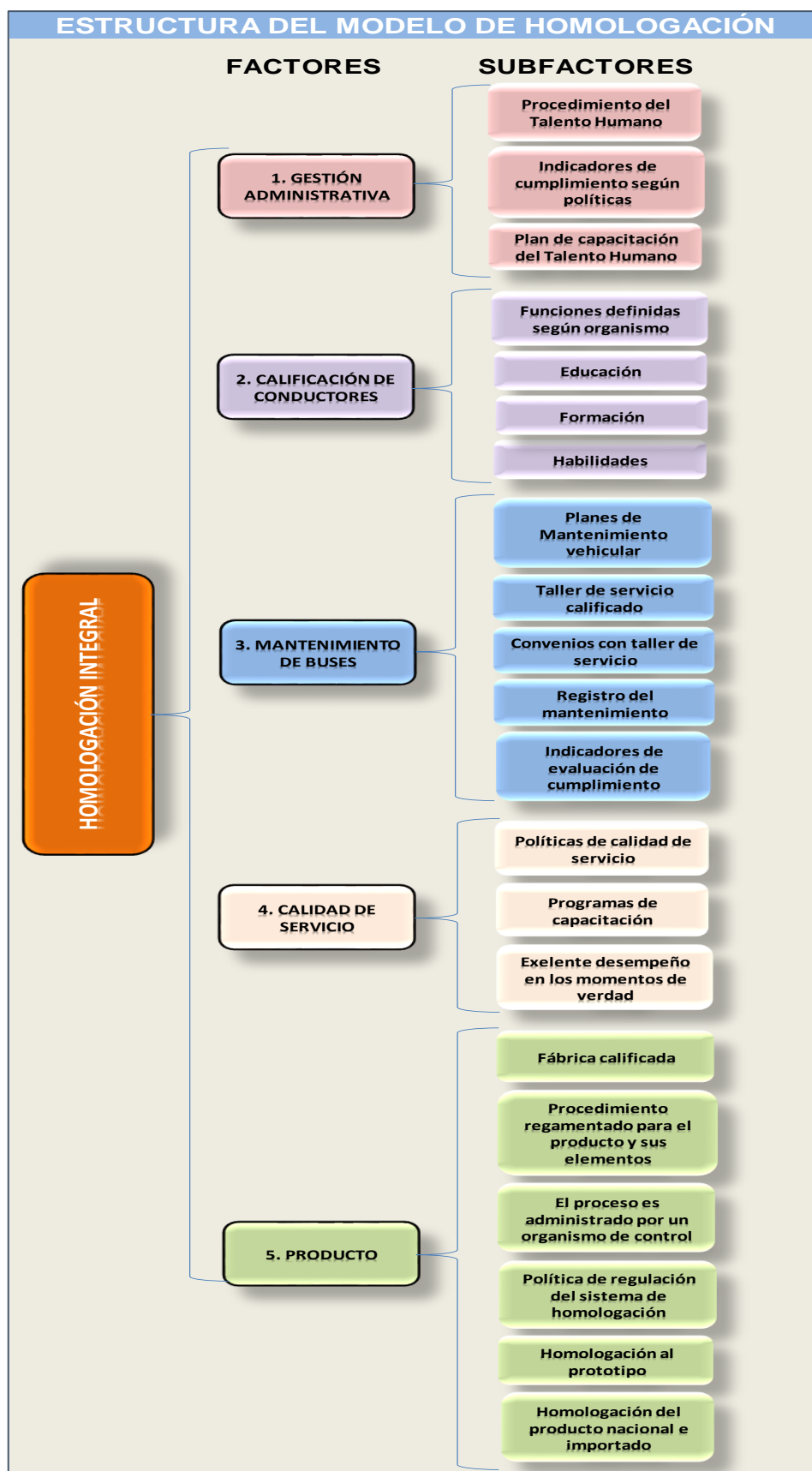


Gráfico No. 2-4 Estructura del modelo de homologación integral

Realizado por: José Gavidia, 2016

4.4 Procedimiento para la homologación integral

A continuación, se detalla el procedimiento para obtener el certificado único de homologación de los factores considerados en este estudio mostrados en la gráfica anterior, los mismos que se vinculan con el producto, el mismo que ya existe el procedimiento para su homologación al igual que el procedimiento para la homologación de las fábricas carroceras y los elementos y equipos de seguridad que forman parte de un autobús.

Sección 1.- Objeto. - El presente reglamento tiene por objeto establecer los requisitos y procedimientos para la obtención del certificado único de homologación de la gestión administrativa, calificación de conductores, mantenimiento vehicular y calidad de servicio, los mismos que pasarían a ser un requisito obligatorio para el normal funcionamiento de sus actividades; a fin de garantizar un servicio de calidad e integridad de los usuarios y operadores.

Así mismo, establece las acciones de control para su cumplimiento y sanción.

Sección 2.- Campo de Aplicación. - El presente reglamento es de observancia nacional y deberá ser cumplido por los solicitantes del proceso de homologación los mismos que son:

Toda persona natural o jurídica que oferta el servicio, que tenga o posea la representación legal de la compañía de transporte público de buses interprovincial.

El actual reglamento se enmarcará a:

- 1 Gestión Administrativa
- 2 Calificación de Conductores
- 3 Mantenimiento de la Flota Vehicular
- 4 Calidad de Servicio al Usuario
- 5 Producto (Procedimiento Vigente)

Son homologados obligatoriamente antes del inicio de su actividad económica y evaluada periódicamente para el normal funcionamiento, todos estos servicios mencionados anteriormente y los que la autoridad competente considera necesarios.

Sección 3.- Autoridad de Homologación. - Un Organismo de Control y Regulación será la institución responsable para la aprobación, homologación, regulación y control de la Gestión Integral.

La responsabilidad de homologación y actualizaciones es del solicitante y estarán sujetos a las sanciones determinadas por el Organismo de Control.

Sección 4.- Emisión del Certificado Único de Homologación. - La Dirección Ejecutiva o su delegado suscribirá el Certificado Único de Homologación correspondiente del servicio solicitado.

El Certificado Único de Homologación deberá contener los datos de identificación del servicio, de las normas o especificaciones que han servido de base en el proceso de homologación, así como el periodo de vigencia y el número de homologación otorgada.

El Certificado Único de Homologación se entrega al solicitante y el producto y/o servicio homologado se publicará en la página web del Organismo de Control y Regulación.

Sección 5.- Autoridades de Vigilancia de Mercado. - Serán autoridades de vigilancia de mercado los Organismos de Regulación y Control del transporte terrestre como; la Agencia Nacional de Tránsito, el Servicio Ecuatoriano de Normalización, y aquellas que conforman el Sistema Nacional de la Calidad.

Sección 6.- Aspectos Generales. - El proceso de homologación de la Gestión Integral permite registrar, validar y autorizar el normal funcionamiento de la compañía, dentro del marco legal de competencias, garantizando que estos cumplan con los requisitos establecidos dentro del marco regulatorio de normas de seguridad y calidad de servicio al usuario.

Sección 7.- Términos y definiciones. - A efectos del presente reglamento se utilizan los siguientes términos y definiciones.

Momentos de verdad. - Es el contacto físico y emocional entre el proveedor y el cliente.

Usuario o Cliente. - Es la persona quien hace uso de los servicios que proporciona el proveedor.

Compañía. - Organización estructurada que oferta servicio a la ciudadanía.

Eficiencia. - Hacer algo al menor coste posible. (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2005)

Efectividad. - Hacer las cosas correctas que lleven a crear el mayor valor de la compañía. (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2005).

Sistema. - Conjunto de dispositivos y procedimiento combinados de manera estructural para llevar a cabo una o varias funciones específicas anheladas o deseadas.

Certificación. - Es un procedimiento mediante el cual una tercera parte diferente al proveedor y al usuario garantiza por escrito que un producto, proceso servicio o sistema cumple con los requisitos establecidos.

Ámbito de transporte: Tipo de servicio de transporte público al que será destinada la unidad.

Plan de mantenimiento: Es un procedimiento preestablecido y estructurado para realizar un mantenimiento de acuerdo a algunos factores como kilometraje, tiempo, horas de funcionamientos u otras urgencias por lo que se presentan los siguientes tipos de mantenimiento como son:

- Mantenimiento predictivo
- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo
- Mantenimiento Proactivo

Los mismos que se rigen de una forma detallado de las actividades según la necesidad, que sigue una secuencia determinada.

Empresa Solicitante. - Empresa legalmente establecida encargada del ensamblaje, importación o comercialización de automotores de dos o más ruedas.

Organismos Designados o Acreditados. - Institución acreditada por el SAE o designada por el MIPRO, para realizar el proceso de evaluación, como inspecciones, ensayos, entre otros procedimientos, que son parte del proceso de homologación vehicular bajo norma técnica vigente.

Protección para impacto lateral. - Sistema o elemento de seguridad que minimiza los danos ocasionados a los ocupantes en caso de impacto lateral.

Formato de Certificación de conformidad RTE 034.- Formato definido que contiene las características a inspeccionar en el vehículo.

Informe Técnico de Certificación del Vehículo. - Memoria Técnica donde se detallan todas las características del vehículo concernientes a la seguridad del mismo, los resultados de la inspección y, finalmente la resolución.

Certificado de Conformidad RTE INEN 034.- Documento que garantiza que el vehículo ha alcanzado el estatus de certificado en cumplimiento con los requisitos del RTE INEN 034.

Cinturones de seguridad autotensables. Son los dispositivos de retención personal consistentes en una banda de gran resistencia sujeta en tres puntos al montante de la carrocería que son regulados de forma automática, que tienen como objetivo amortiguar la desaceleración ante una frenada brusca o impacto.

Cinturones de seguridad tensables. Son los dispositivos de retención personal consistentes en una banda de gran resistencia sujeta en tres puntos al montante de la carrocería que son regulados de forma automática o manual, que tiene como objetivo amortiguar la desaceleración ante una frenada brusca o impacto.

Chasis. - Armazón del vehículo que comprende el bastidor, ruedas, transmisión, con o sin motor, excluida la carrocería y todos los accesorios necesarios para acomodar al conductor, pasajeros o carga.

Seguridad. - Cotidianamente se puede referir a la seguridad como la ausencia de riesgo. Se puede también entender como un objetivo y un fin que el hombre anhela constantemente como una necesidad primaria.

Seguridad Activa. - Determinada por el conjunto de condiciones técnicas que contribuyen a evitar o minimizar los actos y comportamientos inseguros del conductor y del propio vehículo, lo cual disminuye el riesgo de sufrir siniestros de tránsito.

Seguridad Pasiva. - Determinada por el conjunto de condiciones técnicas que ayudan a evitar o minimizar los efectos o las consecuencias negativas producidas a personas o cosas transportadas en el vehículo, o con las que éste puede interaccionar cuando tiene lugar un siniestro de tránsito.

Tacógrafo. - Es un dispositivo electrónico que registra diversos sucesos originados en un vehículo durante su conducción. Dicho vehículo puede pertenecer al transporte terrestre (de carga o de pasajeros) o ferroviario. Los sucesos que registra un tacógrafo normalmente son: velocidad (promedio y máxima), RPM, kilómetros recorridos, aceleraciones y frenadas bruscas, tiempo de ralentí, entre otros.

Sistema: Conjunto de dispositivos combinados para llevar a cabo una o varias funciones o actividades específicas y que se efectúa bajo un procedimiento establecido.

Tipo de servicio: Transporte público, comercial o particular.

Calidad de Servicio. - Es esencialmente intangible, y se refiere en cumplir con las expectativas que tiene el usuario sobre que tan bien un servicio satisface sus necesidades, por lo general alcanza un nivel y tiene un objetivo deseado.

Cliente o Usuario. - Persona con necesidad que ocupa el primer lugar de atención ya que es la razón de la existencia de cualquier negocio.

Empatía. Se refiere a ponerse en la situación del cliente, en su lugar para entender sus necesidades y preocupaciones.

Intangibilidad: Algo que no se pueden ver, tocar ni oler antes de adquirirlo; pero que si se puede sentir e influir en las emociones.

Informe Técnico de Certificación de la Gestión de Calidad en el Servicio al Usuario. - Memoria Técnica donde se detallan todas las características de la Gestión de Calidad en el Servicio al Usuario concernientes a la satisfacción del cliente, los resultados de la inspección y, finalmente la resolución.

Sección 8.- Productos a homologar. - Serán objeto de homologación la Gestión Integral de las compañías de transporte público interprovincial.

Sección 9.- Requisito para el proceso de homologación. - Los requisitos obligatorios para este proceso de homologación se detallan a continuación.

9.1 Llenar la solicitud de homologación que se podrá obtener en la página web del Organismo de Control y dirigida a la máxima autoridad del mismo, la cual contiene.

- Tipo de servicio
- Nombre de la persona jurídica, o representante legal de la compañía
- Registro único de contribuyente
- Firma del representante legal o apoderado

9.2 Documentos adjuntos a la solicitud

- Copia simple del Registro único de contribuyente (RUC) emitido por el SRI.
- Copia simple de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación del representante legal
- Ficha técnica para la homologación del servicio, según el formato vigente, el mismo que podrá ser publicado en la página web del Organismo de Regulación y Control designado.

Los documentos deberán encontrarse vigentes al momento de su presentación, los cuales serán presentados en un solo anillado y en formato digital.

Sección 10.- Homologación del Servicio. - La Gestión Integral, objeto del proceso de homologación deberá cumplir con lo establecido en el presente documento, debidamente demostrado ante un organismo designado o acreditado en el Ecuador, el mismo que emitirá un informe de evaluación de cumplimiento del mencionado reglamento.

Sección 11.- Procedimiento. - Las personas naturales o jurídicas, deberán reunir toda la documentación descrita en la sección nueve (9), y dirigida a la máxima autoridad del Organismo de Regulación y Control.

La documentación será verificada en el término no mayor a cinco (5) días; si cumple con todos los requisitos la Dirección de Regulación requerirá del solicitante en un término máximo de dos (2) días iniciar con el proceso de evaluación ante un organismo designado o acreditado, el mismo que remitirá a la Dirección de Regulación el informe de evaluación en formato impreso y digital. De encontrarse incumplimiento del artículo nueve (9), dentro de un término de dos (2) días, la Dirección de Regulación y Control notificará al solicitante corregir la inconformidad, para ello el solicitante tendrá un plazo máximo de diez (10) días para que subsane la falta caso contrario se dará por desistida la petición.

Sección 12.- Homologación de actualizaciones. - Si se ha obtenido una homologación para un servicio base y se quiere homologar una actualización que no haya sido homologada en el proceso original, deberá realizar el proceso de homologación de la actualización, para lo cual debe cumplir con lo dispuesto en las secciones nueve (9), diez (10) y once (11) del presente documento.

Sección 13.- Responsabilidad. - La calidad o estado del servicio homologado no exime al solicitante de las responsabilidades en que incurrieren si no cumplen conforme a la del servicio homologado.

Sección 14.- Documentación. - La documentación que servirá de base para el proceso de homologación estará en todo momento a disposición del solicitante y de los organismos de control con las debidas garantías de seguridad y confidencialidad.

Controles Posteriores.

Sección 15.- De los operativos de control. - El Organismo de Regulación y Control podrá verificar las condiciones del servicio homologado cuando así lo considere necesario sin necesidad de autorización por parte del solicitante o entidad acreditada.

Sección 16.- Revocatoria del Certificado único de Homologación. - El certificado único de homologación podrá ser revocado por el Director Ejecutivo del Organismo de Regulación y Control, previa notificación al solicitante de la homologación, si el Organismo de Control detecta por cualquier medio incumplimiento de los siguientes aspectos:

- Incumplimiento de los aspectos homologados.
- Expedir a los usuarios un nivel de servicio menor al nivel de servicio homologado.

- Cuando la aplicación sea diferente a las condiciones de homologación.
- Cuando se detecten inconformidades que no fueron declarados por el solicitante durante el proceso de homologación.
- Cuando el solicitante se niegue a realizar auditorías de las especificaciones a las cuales se le otorgó el certificado de homologación.
- Cuando un producto o servicio homologado fue modificado y afectó las especificaciones de servicio objeto de homologación.

Las compañías de transporte público de autobuses interprovinciales, que incumplan con lo establecido en el presente reglamento, se sujetaran a las sanciones previstas en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes, según el riesgo físico y emocional que implique para los usuarios y la gravedad del incumplimiento.

Procedimiento Sancionario.

Sección 17.- Procedimiento. - La revocatoria de la homologación deberá sustentarse mediante procedimiento administrativo, que podrá estar a cargo de la Dirección de Asesoría Jurídica del Organismo de Regulación y Control.

La sustanciación deberá iniciar con la notificación por escrito al presunto infractor de los hechos investigados o denunciados, quien tendrá siete (7) días para realizar las justificaciones necesarias; y concluirá con un informe emitido por la Dirección de Asesoría Jurídica hacia el peticionario, en las que deberán constar las conclusiones derivadas de la investigación sustentada y las respectivas recomendaciones.

Sección 18.- Medidas provisionales. - La Dirección de Asesoría Jurídica dentro del periodo Sancionario, podrá expedir medidas provisionales como, llamado de atención por escrito, y/o una multa a juicio de la Autoridad Competente, hasta una decisión definitiva.

Sección 19.- Medidas definitivas. - Podrá llegar a la revocatoria definitiva de la homologación, cuando la compañía solicitante no acate las disposiciones propuestas para mejorar el servicio y brindar mayor seguridad a los usuarios, por más de dos infracciones consecutivas.

Cabe mencionar que el presente trabajo de investigación podrá ser ajustado a cualquier otra categoría de transporte público de autobuses a nivel nacional.

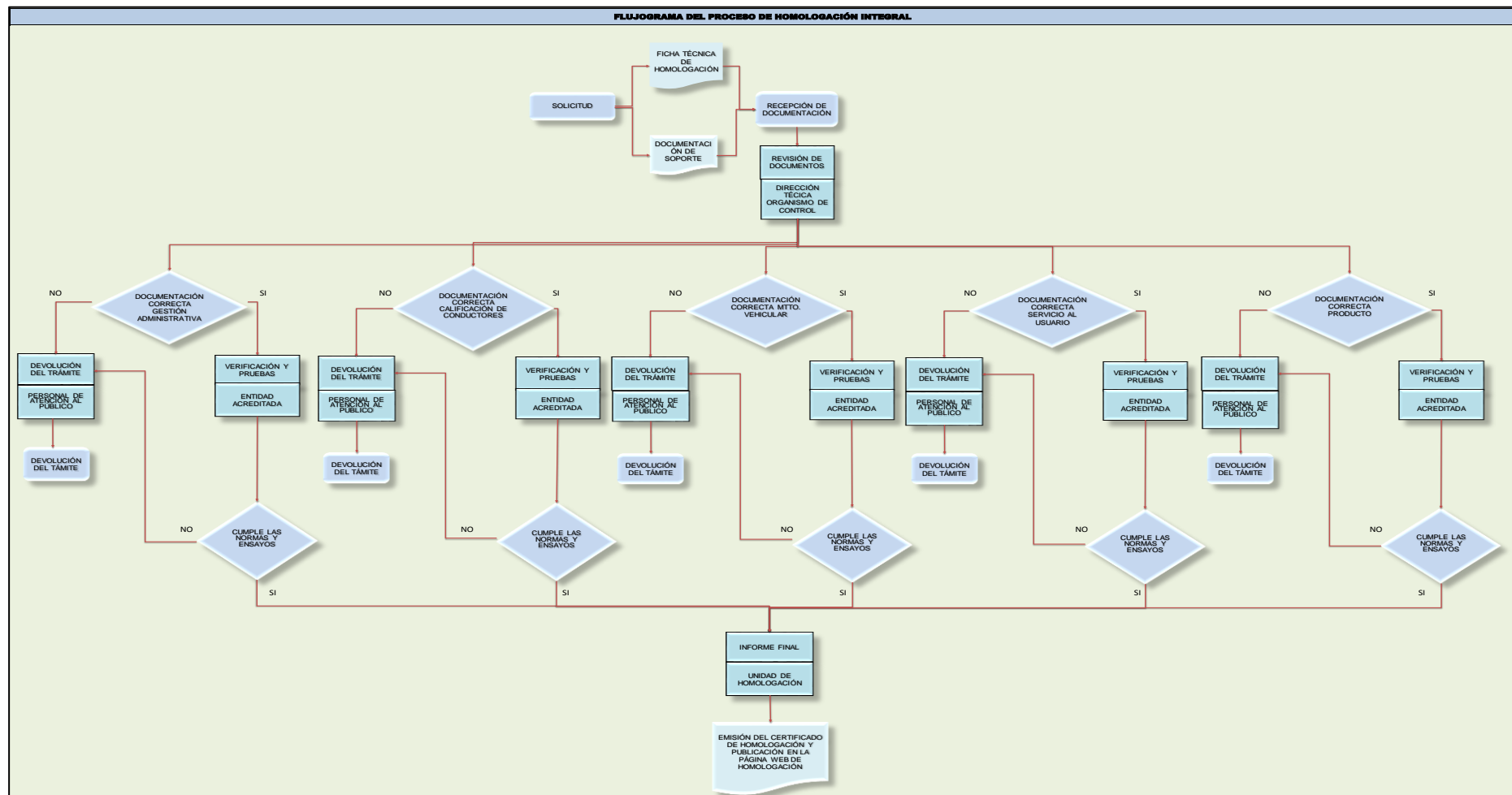


Grafico No. 3-4 Flujograma del proceso de homologación integral

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

4.5 Beneficios del modelo de homologación integral

Los beneficios que se puede obtener con el presente modelo de homologación integral para el sistema de transporte público de autobuses interprovinciales son muy prometedores, los mismos que se menciona por aspectos separados, como sigue.

4.5.1 De la Gestión Administrativas.

- Eficiente servicio de encomiendas
- Procedimiento de talento humano
- Cumplimiento del reglamento interno de la compañía
- Desplegar y dar a conocer la política de calidad, misión, visión y valores
- Indicadores de cumplimiento según política interna
- Plan de capacitación del talento humano
- Estructura organizacional
- Proceso de licencias, permisos y vacaciones
- Equipos de computación

4.5.2 De la Calificación de Conductores

- Funciones definidas según organismo
- Educación
- Formación
- Habilidades
- Experiencia
- Licencia de conducir a fin
- Procedimiento de selección y reclutamiento
- Pruebas prácticas
- Pruebas teóricas de conocimientos
- Pruebas psicométricas
- Condición socio económica del conductor

4.5.3 *Del Mantenimiento Vehicular*

La propuesta de desarrollar y aplicar un Plan de Mantenimiento Vehicular, no solo favorece a la conservación de las unidades de transporte, sino también y lo más importante, garantizar la integridad de las personas durante su movilización.

Con un óptimo control y regulación del mantenimiento de los autobuses, apunta a reducir el índice de accidentalidad por fallas mecánicas, por lo que sus beneficios son:

- Plan de mantenimiento vehicular programado para 100 mil kilómetros
- Disponer de talleres de servicio calificado donde se puede contar con: centro de repuestos, control de calidad del mantenimiento, herramientas calibradas etc.
- Convenios con talleres de servicio calificados
- Registro de mantenimiento de la flota vehicular
- Indicadores de evaluación de cumplimiento

4.5.4 *De la Calidad de Servicio al Usuario*

- Contar con una política de calidad de servicio al usuario.
- Eficientes planes de capacitación sobre calidad de servicio.
- Excelente desempeño en los momentos de verdad.
- Disponer de un buzón de sugerencias.
- Disponer de instalaciones sanitarias, bodegas y sala de espera adecuadas al servicio del usuario.
- Evaluación de cumplimiento según política interna.

Como en toda actividad económica a nivel mundial, el servicio al cliente es hoy día la clave para el éxito y el progreso de un país, no existe un buen producto si no está acompañado de un excelente servicio, el servicio es el complemento para la satisfacción total del cliente.

Es por esta razón que el nivel de calidad del servicio al usuario del transporte público de autobuses interprovinciales, es de mucha importancia para el desarrollo socio económico del país, con la implementación de una política de calidad de la compañía se puede obtener

- Buena actitud en la atención
- Compromiso y responsabilidad en el servicio
- Buenas relaciones interpersonales



Gráfico No. 4-4 Estructura básica de la homologación integral.

Realizado por: José Gavidia, 2016

Brindar un Producto de óptima conformidad: Recordemos que ahora en las normas ISO ya no se habla de calidad, sino de satisfacción total del cliente, es decir un producto o servicio adquiere su verdadero valor de calidad en las manos del usuario, es este quien nos dice cuan valor de calidad tiene nuestro producto o servicio, si todo nuestro esfuerzo para aprovisionarnos de materia prima de calidad y producir artículos de un alto nivel de aceptabilidad, o capacitarnos y dar nuestra predisposición en atención al cliente tubo resultados positivos y cumple los objetivos.

4.5.5 Política de Calidad de Servicio al Usuario

- La Compañía de Transporte Público de Autobús Interprovincial Garantizará un buen trato con amabilidad y empatía a los Usuarios, así como el cuidado y buen trato a sus pertenencias durante el traslado de un lugar a otro dentro del territorio Nacional.
- El Conductor como su acompañante estará presto a brindarle asistencia al usuario en lo que este requiera, así como brindarle información que estime necesaria durante su traslado.
- La Compañía de transporte público de autobuses interprovincial, se compromete en brindar una buena imagen en el servicio que prestan todas sus unidades durante los momentos de verdad, suplir las necesidades de los Usuarios e impresionarlos con una excelente atención.
- La compañía capacitará mediante dos (2) cursos al año, sobre relaciones interpersonales y calidad de servicio al usuario, tanto al personal administrativo como operativo que tengan contacto directo con el usuario.

Los documentos deben encontrarse vigentes al momento de su presentación, los certificados de los cursos no deben tener una vigencia superior a cinco (5) años de realizado, hasta su presentación.

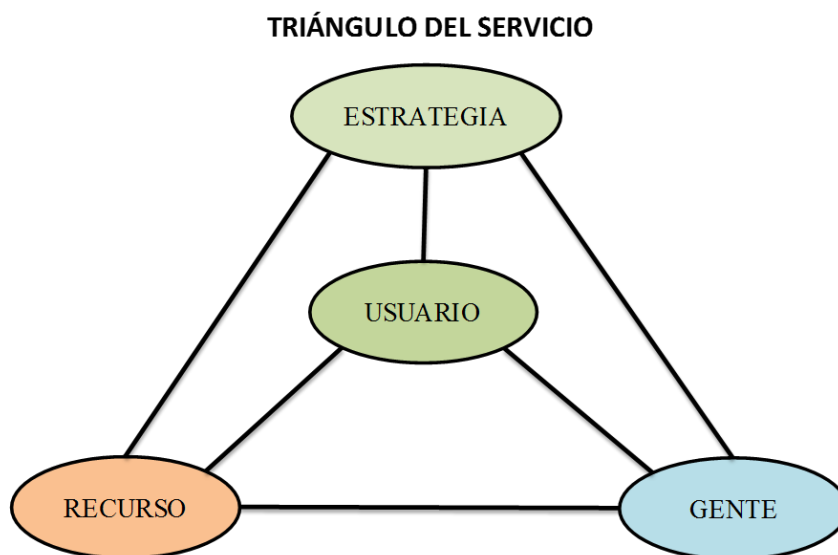


Gráfico No. 5-4 Triángulo del servicio al cliente o usuario

Realizado por: José Gavidia, 2016

4.6 Desarrollo de la propuesta

4.6.1 Gestión Administrativa

Para obtener mejores resultados dentro de la Gestión Administrativa se desarrolla y se propone:

1. Una base de datos para el Registro y Seguimiento del Talento Humano. (anexo 12)
2. Estrategia para el desarrollo y evaluación de actividades. (anexo 14)
3. Disponer de un eficiente servicio de encomiendas
4. Cumplir con lo dispuesto en el reglamento interno e la compañía
5. Desplegar una política de calidad a ser cumplida por los miembros de la organización
6. Desplegar los indicadores a ser cumplidos y sus resultados según política interna
7. Disponer de una planificación de capacitación anual

4.6.2 Calificación de Conductores

Para contar con conductores calificados se propone desarrollar:

1. Capacitación en las funciones definidas según organismo
2. Eficiente procedimiento de reclutamiento y selección del talento humano
3. Considerar la condición socio económica de los conductores y su acompañante
4. Implementar pruebas prácticas, teóricas de conocimiento y psicométricas.

4.6.3 *Mantenimiento Vehicular*

Para obtener mejores resultados dentro de esta actividad se propone que:

1. La compañía de transporte deberá contar con un plan de mantenimiento vehicular para su registro y aplicado por el taller de servicio, el mismo que se propone. (anexo 11)
2. La compañía de transporte deberá tener convenios con talleres calificados. - Para ser taller calificado debe contar mínimo con:

2.1.- Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo

2.2.- Centro de repuestos

2.3.- Control de calidad luego del mantenimiento

3. Registro del mantenimiento, administrado por un miembro de la compañía, para sus respectivas sanciones por incumplimiento.
4. Desplegar resultados de la evaluación de los indicadores de mantenimiento de la flota vehicular.

4.6.4 *Calidad de Servicio*

Para lograr mejores resultados en este indicador, se propone a la compañía de Transporte Público Interprovincial:

1. Disponer, desplegar y exigir el cumplimiento de una política de calidad de servicio al usuario.
2. Programar planes de capacitación en el servicio al cliente
3. Buena actitud del personal de servicio en los momentos de verdad
4. Disponer de un centro y manejo de quejas y reclamos
5. Infraestructura al servicio del usuario en perfectas condiciones (sala de espera, baños, oficinas y bodegas)
6. Evaluación de cumplimiento según política interna

4.7 *Previsión de la evaluación*

A continuación, se muestra la autoevaluación de los aspectos inmersos en el sistema del transporte público interprovincial para comprobar los avances de la propuesta.

Tabla 1-4 Criterios de calificación para la tabulación de datos

SIGLAS	CRITERIO DE CALIFICACIÓN	PESO (%)
NC	No cumple (De acuerdo con los parámetros de evaluación)	0%
MC	Mediano cumplimiento (Se dispone, pero no se implementa, existe poca evidencia y registros parciales)	50%
AC	Alto cumplimiento (Se dispone, se aplica conforme con las normas establecidas, con resultados, registros y evidencias)	100%

Realizado por: José Gavidia, 2016

4.7.1 *Procesamiento de datos*

El cálculo se realiza de la siguiente manera:

- Se asigna el valor de uno (1) en una de las tres (3) columnas presentadas en el check list de verificación según corresponda a la realidad de la compañía.
- Se obtiene la suma de los puntajes generales por filas y luego la suma total por columna
- El resultado total de la suma se divide por el número total de renglones y se multiplica por el peso que le corresponda en cada columna.
- Finalmente se suman todos los porcentajes de cada columna obteniéndose el nivel de cumplimiento de cada uno de los aspectos considerados.

Para el análisis por separado de cada uno de los aspectos considerados, se obtiene los promedios, los cuales se divide para el número de la muestra y se multiplica por cien (100), obteniéndose los porcentajes parciales, los que se muestran en la gráfica de pastel.

4.8 Resultados

4.8.1 *Diagnóstico de los aspectos considerados con la propuesta*

Aplicando las estrategias que se plantean, se prevé una variación positiva y significativa en cada uno de los aspectos considerados para la homologación, lo cual se puede observar en las siguientes tablas.

Tabla No. 2-4 Diagnóstico de la Gestión Administrativa con el método propuesto

No.	EMPRESAS	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		PARCIALES						
	1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	SUMA			
1.1	Planes de ruta			1		1				1		1			1			1		1			1			1			1				1	0	7	8	15	
1.2	Eficiente servicio de encomiendas		1			1			1		1			1		1		1		1			1		1		1			1			1	0	11	4	15	
1.3	Procedimientos del talento humano			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1	0	0	15	15
1.4	Estatuto de la cooperativa de Transporte			1		1				1		1			1			1		1			1		1		1			1			1	0	7	8	15	
1.5	Reglamento Interno de la Compañía			1			1			1			1			1			1			1		1		1			1			1	0	0	15	15		
1.6	Política de Calidad	1				1			1			1			1			1		1			1		1			1			1			3	12	0	15	
1.6.1	Misión		1			1			1			1			1			1		1			1		1			1			1			1	1	14	0	15
1.6.2	Visión		1			1			1			1			1			1		1			1		1			1			1			1	1	14	0	15
1.6.3	Valores	1				1			1			1			1			1		1			1		1			1			1			2	13	0	15	
1.7	Indicadores de cumplimiento según política interna			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1	0	0	15	15
1.8	Plan de capacitación del talento humano			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1	0	0	15	15
1.9	Estructura organizacional		1			1			1			1			1			1		1			1		1			1			1			0	15	0	15	
1.10	Proceso de licencia, vacaciones y permisos		1			1			1			1			1			1		1			1		1			1			1			0	15	0	15	
1.11	Equipos, tanto (hardware como software)		1			1			1			1			1			1		1			1		1			1			1			0	15	0	15	
		SUMA																										7	123	80	210							
		PROMEDIOS																										0,5	8,78	5,71	15							
		PORCENTAJE %																										0%	29%	38%								
		% TOTAL DE CUMPLIMIENTO																										67%										
		% PARCIALES																										3%	59%	38%	100%							

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

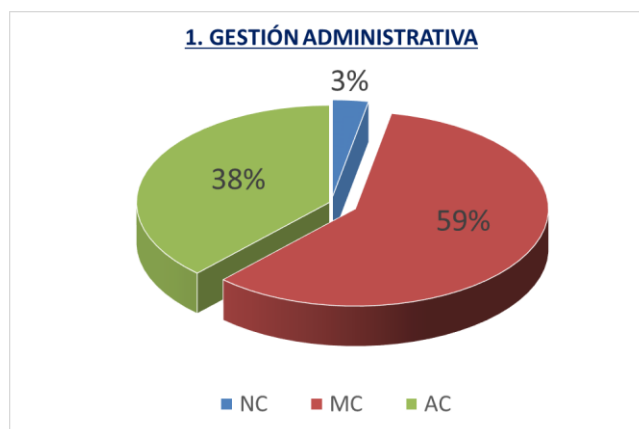


Gráfico No. 6-4 Diagnóstico de la Gestión Administrativa con el método propuesto

Realizado por: José Gavidia, 2016

Análisis. - Se puede observar que con la implementación en este aspecto, hay variación de mejora en éstos tres puntos según la tabla No. 09, (1.3 – 1.7 y 1.8), las actividades que se encontraban en Mediano Cumplimiento, pasarán a ser Alto Cumplimiento, y las que se encontraban en No Cumplimiento pasarán a ser de MC, esto hace que se evidencie oportunidades de mejora continua, como se muestra en la gráfica de Pareto.



Gráfico No. 7-4 Diagrama de Pareto Gestión Administrativa

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

Tabla No. 3-4 Diagnóstico de la Calificación de Conductores con el método propuesto

No.	EMPRESAS	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		PARCIALES						
	2. CALIFICACIÓN DE CONDUCTORES	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	SUMA			
2.1	Funciones definidas según organismo		1			1			1			1			1		1		1			1			1			1			1			0	14	1	15	
2.1.2	Educación	1			1			1			1			1			1		1			1			1			1			1			12	3	0	15	
2.1.3	Formación		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	0	15	15		
2.1.4	Habilidades		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			6	9	0	15		
2.1.5	Experiencia		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	8	7	15		
2.2	Licencia de conducir a fin		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	0	15	15		
2.3	Procedimiento de selección y reclutamiento		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	14	1	15		
2.3.1	Pruebas prácticas	1			1			1			1			1			1		1			1			1			1			1			9	5	1	15	
2.3.2	Pruebas teóricas de conocimientos	1			1			1			1			1			1		1			1			1			1			1			12	3	0	15	
2.3.3	Pruebas psicométricas	1			1			1			1			1			1		1			1			1			1			1			14	1	0	15	
2.3.4	Condición socio económica del conductor		1			1			1			1			1			1			1			1			1					1			0	12	3	15
		SUMA																												53	69	43	165					
		PROMEDIOS																												4,8	6,27	3,9	15					
		PORCENTAJE %																												0%	21%	26%	100%					
		% TOTAL DE CUMPLIMIENTO																												47%								
		% PARCIALES																												32%	42%	26%						

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

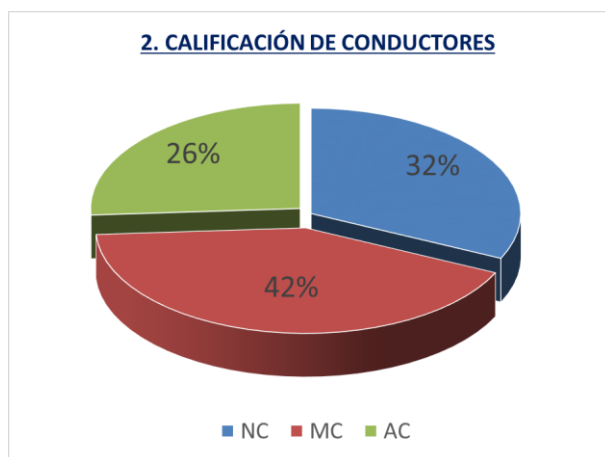


Gráfico No. 8-4 Diagnóstico de la Calificación de Conductores con el método propuesto.

Realizado por: José Gavidia, 2016

Análisis. - Con una planificación de capacitaciones, se puede lograr que los conductores y sus acompañantes, realicen funciones definidas según organismo con mejor calidad de servicio al usuario.



Gráfico No. 9-4 Diagrama de Pareto Calificación de conductores

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

Tabla No. 4-4 Diagnóstico del Mantenimiento Vehicular con el método propuesto

No.	EMPRESAS	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		PARCIALES						
	3. MANTENIMIENTO VEHICULAR	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	SUMA			
3.1	Planes de mantenimiento vehicular establecidas			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	0	15	15	
3.2	Talleres de servicio calificado			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	0	15	15	
3.2.1	Calibración de herramientas	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			15	0	0	15
3.2.2	Centro de repuestos			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	0	15	15	
3.2.3	Control de calidad del Mantenimiento			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	0	15	15	
3.3	Convenio con talleres de servicio			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	0	15	15	
3.4	Auditorías internas del mantenimiento vehicular			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	0	15	15	
3.5	Reistro del mantenimiento vehicular			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			0	0	15	15	
3.6	Indicadores de la evaluación del cumplimiento	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			14	1	0	15
		SUMA																												29	1	105	135					
		PROMEDIOS																												3,22	0,1	11,66	15					
		PORCENTAJE %																												0%	1%	78%	100%					
		% TOTAL DE CUMPLIMIENTO																												79%								
		% PARCIALES																												21%	1%	78%						

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

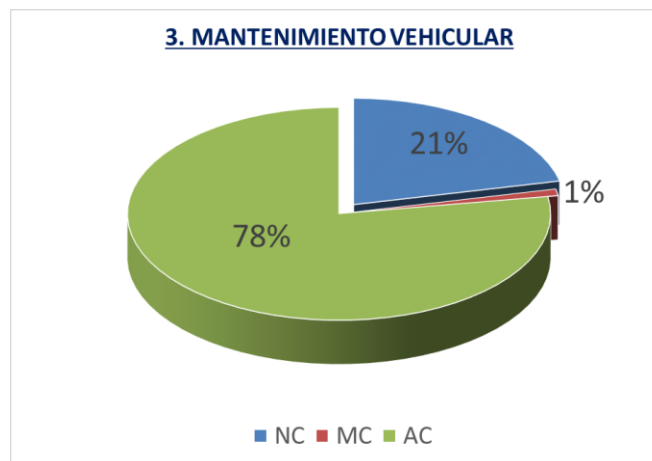


Gráfico No. 10-4 Diagnóstico del Mantenimiento Vehicular con el método propuesto.

Realizado por: José Gavidia, 2016

Análisis. - Debido a la estrategia de contar con un plan de mantenimiento propuesto en este trabajo de investigación y convenios con talleres calificados para el mantenimiento vehicular, se puede lograr una mejora considerable, ya que siendo éste el aspecto más descuidado pasaría a ser el que se logre mayores beneficios.

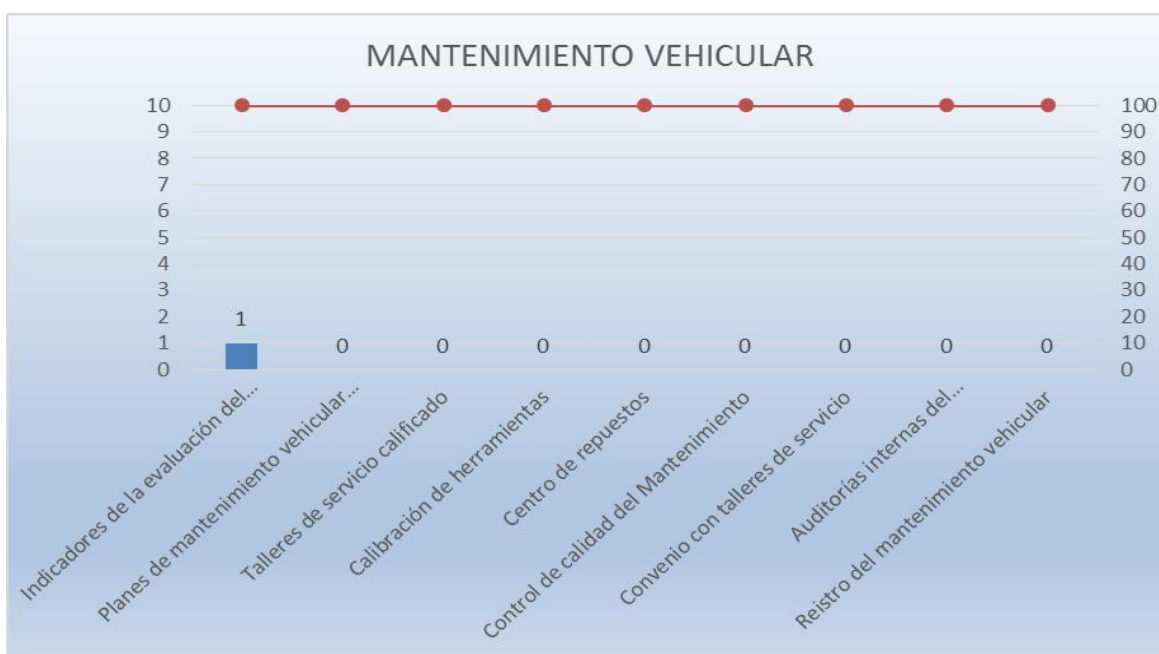


Gráfico No. 11-4 Diagrama de Pareto Mantenimiento vehicular

Realizado por: José Gavidia, 2016

Tabla No. 5-4 Diagnóstico de la Calidad de Servicio con el método propuesto

No.	EMPRESAS	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		PARCIALES							
	4. CALIDAD DE SERVICIO	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	NC (0%)	MC (50%)	AC (100%)	SUMA				
4.1	Política de calidad de servicio	1			1			1		1				1		1		1			1			1		1			1			1		4	10	1	15		
4.2	Planes de capacitación		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1		0	0	15	15	
4.3	Buena actitud del personal de servicio		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1		0	0	15	15	
4.4	Manejo de quejas y reclamos		1		1			1		1			1		1		1			1			1		1		1			1			1		6	9	0	15	
4.5	Exelente desempeño en los momentos de verdad		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1		0	0	15	15	
4.6	Buzón de sugerencias	1			1			1		1			1			1		1			1			1		1			1			1		11	4	0	15		
4.7	Tiempo límite de respuesta		1			1			1			1			1		1			1			1		1		1			1			1		8	7	0	15	
4.8	Instalaciones adecuadas		1			1			1			1			1		1			1			1		1		1			1			1		1	14	0	15	
4.8.1	Baños en perfectas condiciones		1			1			1			1			1		1			1			1		1			1			1			1		1	14	0	15
4.8.2	Sala de espera adecuada		1			1			1			1			1		1			1			1		1		1			1			1		1	14	0	15	
4.8.3	Bodega de cargas y equipajes		1			1			1			1			1		1			1			1		1		1			1			1		0	15	0	15	
4.9	Señaléticas		1			1			1			1			1		1			1			1		1		1			1			1		0	15	0	15	
4.10	Evaluación de cumplimiento según política interna	1			1			1			1			1			1			1			1		1		1			1			1		15	0	0	15	
		SUMA																										47	102	46	195								
		PROMEDIOS																										3,6	7,8	3,5	15								
		PORCENTAJE %																										0%	26%	24%	100%								
		% TOTAL DE CUMPLIMIENTO																										50%											
		% PARCIALES																										24%	52%	24%									

Realizado

por:

José

Gavidia,

2016

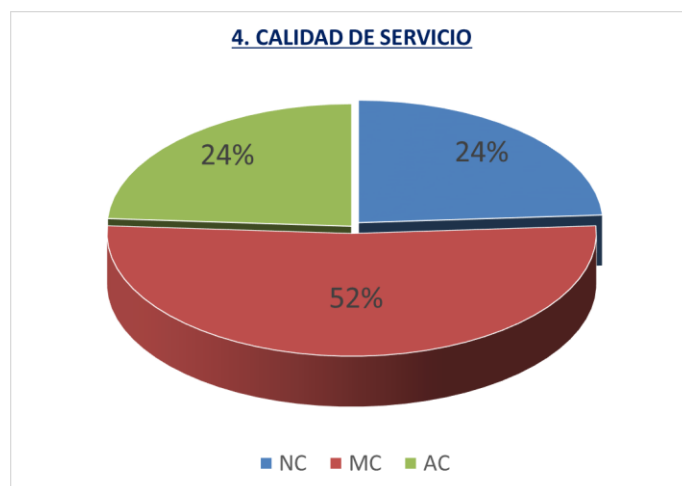


Gráfico No. 12-4 Diagnóstico de la Calidad de Servicio con el método propuesto.

Realizado por: José Gavidia, 2016

Análisis. - Aplicando las estrategias propuestas para este factor, se puede lograr que la calidad de servicio al usuario varíe positivamente en esto tres (3) puntos, (4.2 - 4.3 y 4.5), dando como resultado una mejor calidad de servicio al usuario.



Gráfico No. 13-4 Diagrama de Pareto Calidad de servicio

Realizado por: José Gavidia, 2016

Tabla No. 6-4 Datos generales de los aspectos considerados en la homologación integral propuesto.

Aspectos considerados	MÉTODO PROPUESTO
Producto	92%
Gestión Administrativa	67%
Calificación de Conductores	47%
Mantenimiento Vehicular	79%
Calidad de Servicio	50%

Realizado por: José Gavidia, 2016

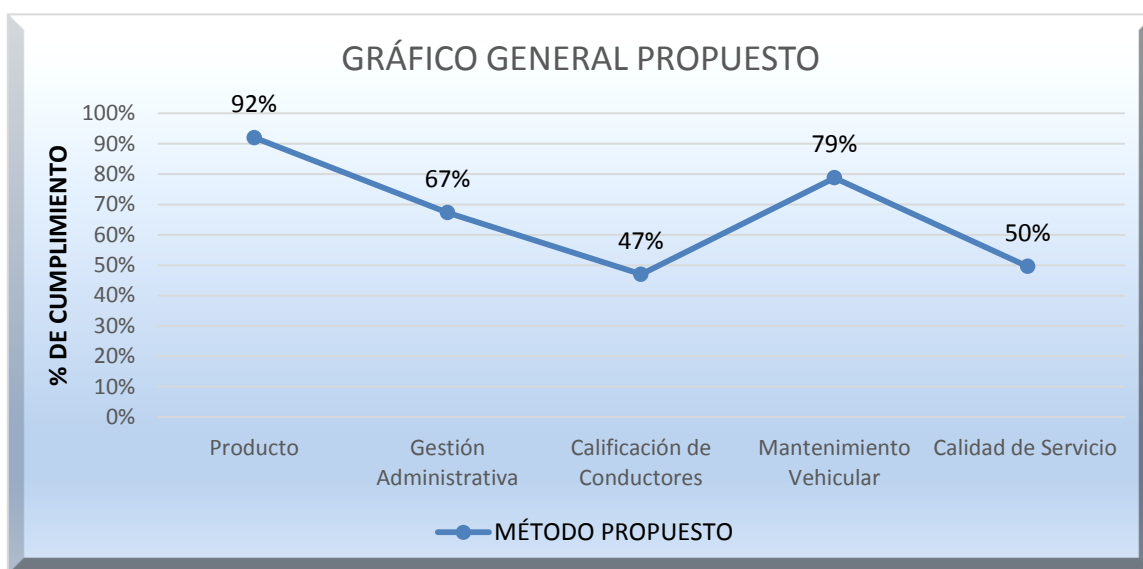


Grafico No. 14-4 Resumen de la autoevaluación de la homologación integral de los aspectos inmersos en el sistema de transporte público interprovincial con la propuesta

Realizado por: José Gavidia, 2016

Tabla No. 7-4 Datos generales de los aspectos considerados en la homologación integral con y sin propuesta.

Aspectos considerados	MÉTODO ACTUAL	MÉTODO PROPUESTO
Producto	92%	92%
Gestión Administrativa	51%	67%
Calificación de Conductores	38%	47%
Mantenimiento Vehicular	15%	79%
Calidad de Servicio	38%	50%

Realizado por: José Gavidia, 2016

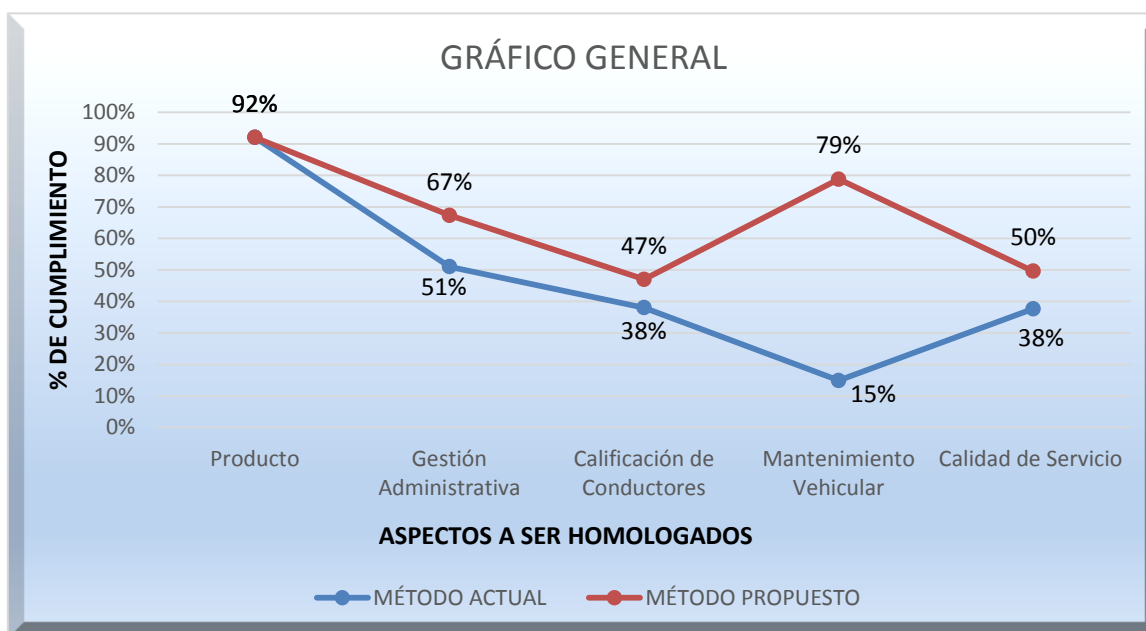


Gráfico No. 15-4 Diagnóstico general de los aspectos considerados en la homologación integral con y sin propuesta.

Realizado por: José Gavidia, 2016

Análisis.- En forma general se puede observar que ha existido variación positiva de los factores considerados que forman parte del sistema de transporte público interprovincial, especialmente se observa una mejoría notable en el mantenimiento vehicular, y como consecuencia de esta propuesta también se obtendrá un resultado positivo en cuanto a la seguridad del usuario que no se refleja en este análisis pero que es consecuencia de estos aspectos que van ligados entre sí para lograr mejores indicadores de seguridad y calidad de servicio, en el sistema de Transporte Público de Autobuses Interprovinciales.

4.8.2 Comprobación de hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis se utiliza el método **ji cuadrada**, inicialmente se plantean dos hipótesis, tanto la nula como la alternativa.

H1: La homologación integral influye positivamente en la seguridad y calidad de servicio al usuario

H0: La homologación integral NO influye positivamente en la seguridad y calidad de servicio al usuario

A continuación, se tabulan los datos que se obtuvieron en el levantamiento de la información con la aplicación del check list, los que servirán para la comprobación de la hipótesis mediante el método de **ji Cuadrada**.

Tabla No. 8-4 Tabulación de resultados generales

Aspectos considerados	PESO % AC	MÉTODO ACTUAL	MÉTODO PROPUESTO
Gestión Administrativa	25%	4,16	9,52
Calificación de Conductores	25%	4,24	6,51
Mantenimiento Vehicular	25%	1,48	19,44
Calidad de Servicio	25%	0,51	5,89
TOTAL	100%	10,39	41,36

Realizado por: José Gavidia, 2016

Se procede a calcular los grados de libertad (Gl), y con un nivel de significancia del 10 %, que significa un 10 % de error, se obtiene el valor crítico en tabla.

Tabla No. 9-4 Cálculo de los grados de libertad

Gl. = Grados de Libertad
$Gl. = (r-1)(K-1) = 3$
r = No. De filas = 4
K= No. De columnas = 2
Valor Crítico en tabla
Nivel Sig. = 10 %

Realizado por: José Gavidia, 2016

Con los datos obtenidos, se procede a calcular los resultados mediante el método de **ji Cuadrada**, el mismo que arroja los siguientes valores.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Tabla No. 10-4 Cálculo de ji Cuadrada (χ^2)

Aspectos considerados	MÉTODO ACTUAL (O _i)	MÉTODO PROPUESTO (E _i)	SUMA	TOTAL (%)	O _i - E _i	(O _i - E _i) ²	(O _i - E _i) ² /E _i
Gestión Administrativa	4,16	9,52	13,68	26,43%	-5,36	28,73	3,02
Calificación de Conductores	4,24	6,51	10,75	20,77%	-2,27	5,15	0,79
Mantenimiento Vehicular	1,48	19,44	20,92	40,43%	-17,96	322,56	16,59
Calidad de Servicio	0,51	5,89	6,4	12,37%	-5,38	28,94	4,91
TOTAL	10,39	41,36	51,75	100%		X² =	25,32

Realizado por: José Gavidia, 2016

Con un 10 % del nivel de significancia y tres (3) grados de libertad, es posible encontrar el valor crítico asociado utilizando para ello la tabla de valores de distribución ji Cuadrada. Si el valor χ^2 calculado es mayor al límite elegido por significancia estadística, entonces la hipótesis nula se rechaza en favor de la hipótesis alternativa.

Tabla No. 11-4 Valores críticos de la distribución ji cuadrada

DISTRIBUCION DE χ^2

Grados de libertad	Probabilidad										
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59
No significativo									Significativo		

Fuente: (Mason, 2003)

Tabla No. 12-4 Resultados

RESULTADOS	
$\chi^2 =$	25,32
Valor critico =	11,34

Realizado por: José Gavidia, 2016

FACTOR JI CUADRADA

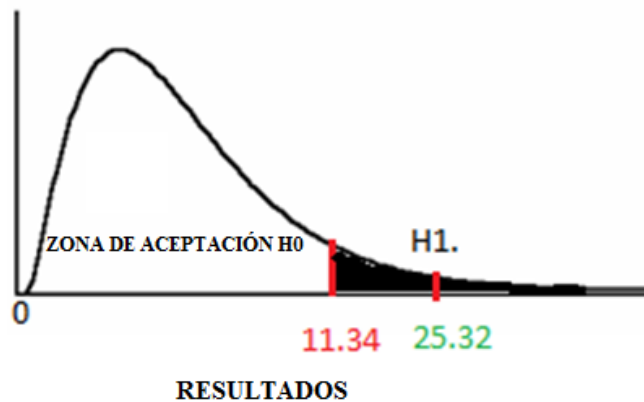


Gráfico No. 16-4 Zona de aceptación de la H0.

Realizado por: José Gavidia, 2016

De tal manera que, al tomar el valor crítico de la tabla, con un nivel de significancia de 0,1 y con tres (3) grados de libertad, se tiene: 11,34

Entonces: $11,34 < 25,32$

Por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza, en favor de la hipótesis alternativa, que dice:

La homologación integral influye positivamente en la seguridad y calidad de servicio al usuario.

Por lo tanto, la Seguridad y la Calidad de Servicio al Usuario depende de la homologación integral propuesta, además cada uno de los aspectos considerados en este estudio influyen entre sí para obtener resultados favorables

CONCLUSIONES

- El modelo de Gestión para la Homologación Integral desarrollado, establece la unión de los aspectos inmersos en el sistema de transporte público interprovincial, ya que, además, los mismos tienen vinculación entre sí, para garantizar seguridad y calidad de servicio al usuario.
- La metodología diseñada en la propuesta del modelo de gestión para la homologación integral del transporte público interprovincial, contribuirá a: mejorar la gestión administrativa, mejorar la calidad de servicio al usuario, mejorar el control y cumplimiento del mantenimiento vehicular y mejor selección y desarrollo del talento humano específicamente los conductores y sus acompañantes.
- Con las evaluaciones se logró establecer oportunidades de mejora en la Gestión Administrativa, en el talento humano específicamente en los Conductores, en el Mantenimiento Vehicular, y en la calidad de servicio al cliente, lo que en conjunto indicaría que no existe una estructura que gestione todos estos aspectos, esto ha conllevado a un inadecuado servicio del transporte público interprovincial, no garantizando la seguridad y calidad de servicio al usuario.
- Metodologías combinadas como el Plan de Mantenimiento, Evaluación de objetivos y desarrollo del talento humano, se adecuan con relativa facilidad al contexto de la homologación integral, obteniéndose un servicio más eficiente, confiable y eficaz.

RECOMENDACIONES

- Dado el desarrollo del presente trabajo de investigación base, se abre varias oportunidades de desarrollar proyectos de investigación como: adaptación a otras modalidades de transporte, sean estos, urbanos, escolares, intraprovincial, entre otras.
- Hacer uso de esta propuesta bajo estricta responsabilidad y cumplimiento de cada uno de los miembros de las compañías de transporte público interprovincial, para obtener resultados positivos.
- Una vez desarrollado el modelo de gestión para la homologación integral del transporte público de autobuses interprovinciales, se recomienda socializar a todas las compañías de transportes a nivel provincial y nacional.
- Se recomienda un sistema más robusto a partir de la presente propuesta en base a otros procedimientos normalizados y de interés del sector.

GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Ámbito de transporte:** Tipo de servicio de transporte público al que será destinada la unidad.
- **Año Modelo:** El año asignado por el fabricante para hacer referencia a un determinado modelo, respecto a la nomenclatura establecida en la NTE INEN – ISO 3779.
- **Certificación:** Procedimiento mediante el cual una tercera parte diferente del productor y comprador garantiza por escrito que un producto, proceso o servicio cumple con los requisitos establecidos.
- **Empresa Solicitante.** - Empresa legalmente establecida encargada del ensamblaje, importación o comercialización de automotores de dos o más ruedas.
- **Organismos Designados o Acreditados.** - Institución acreditada por el SAE o designada por el MIPRO, para realizar el proceso de evaluación, como inspecciones, ensayos, entre otros procedimientos, que son parte del proceso de homologación vehicular bajo norma técnica vigente.
- **Protección para impacto lateral.** - Sistema o elemento de seguridad que minimiza los danos ocasionados a los ocupantes en caso de impacto lateral.
- **Formato de Certificación de conformidad RTE 034.-** Formato definido por el CCICEV, que contiene las características a inspeccionar en el vehículo.
- **Informe Técnico de Certificación del Vehículo.** - Memoria Técnica donde se detallan todas las características del vehículo concernientes a la seguridad del mismo, los resultados de la inspección y, finalmente la resolución.
- **Certificado de Conformidad RTE INEN 034.-** Documento que garantiza que el vehículo ha alcanzado el estatus de certificado en cumplimiento con los requisitos del RTE INEN 034.
- **Cinturones de seguridad autotensables.** Son los dispositivos de retención personal consistentes en una banda de gran resistencia sujeta en tres puntos al montante de la carrocería que son regulados de forma automática, que tienen como objetivo amortiguar la desaceleración ante una frenada brusca o impacto.
- **Cinturones de seguridad tensables.** Son los dispositivos de retención personal consistentes en una banda de gran resistencia sujeta en tres puntos al montante de la carrocería que son regulados de forma automática o manual, que tiene como objetivo amortiguar la desaceleración ante una frenada brusca o impacto.

- **Chasis.** - Armazón del vehículo que comprende el bastidor, ruedas, transmisión, con o sin motor, excluida la carrocería y todos los accesorios necesarios para acomodar al conductor, pasajeros o carga.
- **Seguridad.** - Cotidianamente se puede referir a la seguridad como la ausencia de riesgo. Se puede también entender como un objetivo y un fin que el hombre anhela constantemente como una necesidad primaria.
- **Seguridad Activa.** - Determinada por el conjunto de condiciones técnicas que contribuyen a evitar o minimizar los actos y comportamientos inseguros del conductor y del propio vehículo, lo cual disminuye el riesgo de sufrir siniestros de tránsito.
- **Seguridad Pasiva.** - Determinada por el conjunto de condiciones técnicas que ayudan a evitar o minimizar los efectos o las consecuencias negativas producidas a personas o cosas transportadas en el vehículo, o con las que éste puede interaccionar cuando tiene lugar un siniestro de tránsito.
- **Tacógrafo.** - Es un dispositivo electrónico que registra diversos sucesos originados en un vehículo durante su conducción. Dicho vehículo puede pertenecer al transporte terrestre (de carga o de pasajeros) o ferroviario. Los sucesos que registra un tacógrafo normalmente son: velocidad (promedio y máxima), RPM, kilómetros recorridos, aceleraciones y frenadas bruscas, tiempo de ralentí, entre otros.
- **Sistema:** Conjunto de dispositivos combinados para llevar a cabo una o varias funciones o actividades específicas y que se efectúa bajo un procedimiento establecido.
- **Tipo de servicio:** Transporte público, comercial o particular.
- **RTE-INEN:** Reglamento Técnico Ecuatoriano
- **Auditor.** - Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría
- **Apoyacabezas.** Dispositivo cuyo objetivo es limitar el desplazamiento de la cabeza del pasajero hacia la parte trasera en relación con su torso, con el fin de reducir el peligro de un perjuicio a las vértebras cervicales en caso de accidente.
- **Asiento.** Estructura anclada a la carrocería del vehículo, que incluye la tapicería y los elementos de fijación, destinados a ser utilizados en un vehículo y diseñado ergonómicamente para la comodidad del pasajero.
- **Asiento individual.** Diseñado y construido para el alojamiento de un pasajero sentado.
- **Asiento doble.** Diseñado y construido para el alojamiento de dos pasajeros sentados.
- **Asiento plegable.** Asiento auxiliar destinado al uso ocasional y que normalmente está plegado.

- **Bus.** Vehículo automotor diseñado para el transporte de pasajeros compuesto por un chasis y una carrocería acondicionada para el transporte de pasajeros con una capacidad de hasta 90 pasajeros, incluido el conductor.
- **Minibús.** Vehículo automotor diseñado para el transporte de pasajeros compuesto por un chasis y una carrocería acondicionada para el transporte de pasajeros con una capacidad de hasta 60 pasajeros, incluido el conductor.
- **Bus intrarregional.** Diseñado y equipado para viajes dentro de una misma región.
- **Bus intraprovincial.** Diseñado y equipado para viajes dentro de una misma provincia.
- **Bus interprovincial.** Diseñado y equipado para viajes entre provincias.
- **Capacidad neta de pasajeros.** Número máximo admisible de ocupantes.
- **Conductor.** Toda persona mayor de edad que reúne los requisitos legales para conducir el tipo de vehículo a motor.
- **Pasajero.** Persona que hace uso del servicio de transporte público o privado.
- **Peatón.** Es la persona natural que circula a pie por sus propios medios o las personas con discapacidad que transiten con ayuda de artefactos especiales manejados por ellos o por terceros.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Applus+IDIADA.** (2010). *El Real Decreto 866/2010 sobre reformas de vehículos.* Recuperado de <http://www.applusidiada.com/es/service/Autobuses-1340240642261>
2. **Apolo, CH. & Matovelle, C.** (2012). *Tesis propuesta de un plan de mantenimiento automotriz para la flota vehicular del Gobierno Autónomo de la Ciudad De Azogues.* Cuenca, Ecuador:
3. **Afuente, I.** (2011). *Homologación de carrocerías.* Valladolid, España: The McGraw-Hill.
4. **Bernal, C.** (2010). *Metodología de la investigación.* Bogotá. Pearson Educación.
5. **Chase, R. & Jacobs, R. & Aquilano, N.** (2006). *Administración de operaciones*, 12 va. Edición, Mc Graw Hill. p (6).
6. **CNTTTSV.** (2011). *Reglamento General de Homologación para la transportación pública y comercial.* Ecuador. Recuperado de <http://www.cntttsv.gov.ec>
7. **Chase, J. & Aquilano, N.** (2009). *Administración de operaciones.* México: McGraw-Hill.
8. **Chiavenato, I.** (2003). *Gestión del talento humano.* Bogotá. Mc Graw Hill.
9. **Gutiérrez, H. & De La Vara, R.** (2009). *Control estadístico de la calidad y seis sigma.* Guadalajara, México: McGraw - Hill
10. **Godoy, J.** (2011). *El capital humano en la atención al cliente y la calidad de servicio.* *Redalyc.org.* 4 (8). 25 - 30
11. **Gonzalez, M. & Perez, A.** (2012). *Estadística aplicada, una visión instrumental.* Madrid. Dias de Santos

12. **Heizer, J.** (2001). *Dirección de la producción, desiciones estratégicas*. Madrid. Prentice Hall.
13. **Heizer & Render.** (2007). *Dirección de la producción y de operaciones*. Madrid. Pearson Educación
14. **Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P.** (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá. Mc Graw Hill.
15. **INEN.** (2010). *Normativa técnica ecuatoriana para vehículos automotores bus urbano requisitos*. Quito, Ecuador: Primera Edición.
16. **Jay & Barry.** (2007). *Dirección de la producción y de operaciones*. Madrid. Pearson Educación.
17. **Larrea, P.** (1991). *Calidad de Servicio*. Madrid, España: Díaz de Santos
18. **Ministerio de transporte y obras públicas.** (2008). *Reglamento para la homologación del transporte colectivo de personas y carga*. Montevideo, Uruguay.
19. **Moliner, C.** (2001). *Calidad de servicio y satisfacción del cliente*. Redalyc.org. 17 (2). 233 - 235
20. **Mason, Lind & Marchal.** (2003). *Estadística para administración y economía*. Bogotá. Alfaomega. Décima edición.
21. **Norma Internacional** (ISO 9001:2008). *Sistema de gestión de calidad- Requisitos*. Genova. ISO copyright office.
22. **NTE INEN 2205:2010**, *Normativa técnica Ecuatoriana para Vehículos de carretera, vehículos automotores, bus urbano, requisitos*. Primera edición.
23. **Pepper, S.** (2011). *Definición de Gestión por procesos*. MedWave.
24. **Proecuador.** (28 de 06 de 2015). *Documentos aplicativos dentro del proceso de homologación vehicular*. Recuperado de <http://www.ant.gob.ec/old/index.php/homologacion-vehicular>
25. **Padilla, C.** (2012). *plan de gestión del mantenimiento para la flota vehicular del gobierno autónomo descentralizado de la ciudad de Cañar*. Cuenca, Ecuador

26. **Rodriguez, J.** (2011). *Metodos de investigación cualitativa*. Revista de investigación Silogismo.
27. **Suplemento RO, 475.** (2011). *Reglamento Técnico Ecuatoriano de transporte escolar*, Quito, Ecuador:
28. **Sampieri, R.** (2007). *Fundamentos de metodología de investigación*. México. Mc Graw Hill.
29. **Tobar, E.** (2001). *Calidad de Servicio y Desarrollo Persona*. Caracas, Venezuela: Universal

ANEXO A. Compañías homologadas en el año 2015

		DIRECCIÓN DE REGULACIÓN DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL HOMOLOGACIÓN VEHICULAR 					
MODALIDAD	MARCA	No. CHASIS	No. MOTOR	AÑO MODELO	COOP.	PROVINCIA	RESOLUCION
FECHA DE PUBLICACIÓN: 1 DE ABRIL DEL 2015							
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12865	J08EUD2301	2015	ZARACAY	SANTO DOMINGO	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13009	J08EUD2357	2015	ZARACAY	SANTO DOMINGO	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12965	J08EUD2343	2015	LIBERTAD	SANTA ELENA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12958	J08EUD2339	2015	SANTA	TUNGURAHUA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12933	J08EUD2334	2015	ZARACAY	SANTO DOMINGO	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12891	J08EUD2315	2015	SAN LUIS DE	AZUAY	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12471	J08EUD2156	2015	FLOTA	IMBABURA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12821	J08EUD2279	2015	PUTUMAYO	TUNGURAHUA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12855	J08EUD2294	2015	REALES	MANABÍ	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12930	J08EUD2332	2015	EXPRESO	IMBABURA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12997	J08EUD2353	2015	CHIMBORAZ	CHIMBORAZO	RECHAZADO

INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12915	J08EUD23287	2015	AEROTAXI	PICHINCHA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12881	J08EUD23076	2015	PATRIA	CHIMBORAZO	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13022	J08EUD23607	2015	IMBABURAPAK	IMBABURA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13010	J08EUD23580	2015	IMBABURAPAK	IMBABURA	APROBADO
MINI BUS URBANO	VOLKSWAGEN	9532D62RXDR321150	E1T182389	2013	TRANSGUACAMA	NAPO	RECHAZADO
BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX13069	J08EUD23767	2015	JERPAZOL	TUNGURAHUA	APROBADO
BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX12954	J08EUD23399	2015	UNION	TUNGURAHUA	APROBADO
BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX12939	J08EUD23368	2015	VIA FLORES	TUNGURAHUA	APROBADO
MINI BUS ESCOLAR	HINO	9F3FC9JKSFXX11631	J05ETC20960	2015	MULTIESMERALD	ESMERALDAS	APROBADO
MINI BUS ESCOLAR	HINO	9F3FC9JKSFXX11603	J05ETC20785	2015	COFURTANSA	SUCUMBIOS	APROBADO
MINI BUS ESCOLAR	HINO	9F3FC9JKSEX11217	J05ETC19008	2014	MEGA CORDERO	ORELLANA	APROBADO
MINI BUS ESCOLAR	HINO	9F3FC9JKSEX11209	J05ETC19006	2014	MEGA CORDERO	ORELLANA	APROBADO
BUS TURISMO	HINO	JHDAK8JRSFXX12942	J08EUD23357	2015	TRANSPORTE	PICHINCHA	APROBADO

FECHA DE PUBLICACIÓN: 09 DE ABRIL DEL 2015

INTRAPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1296	J08EUD23443	2015	HORIZONTE	SANTA ELENA	RECHAZADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1298	J08EUD23494	2015	AEROTAXI	IMBABURA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1302	J08EUD23605	2015	IMBABURAPAK	IMBABURA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1312	J08EUD23927	2015	OTAVALO	IMBABURA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1305	J08EUD23726	2015	OTAVALO	IMBABURA	APROBADO
INTRAPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1295	J08EUD23386	2015	COOP. POSORJA	GUAYAS	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1291	J08EUD23288	2015	OTAVALO	IMBABURA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1251	J08EUD21673	2015	COOP. SUCRE	LOS RIOS	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1284	J08EUD22908	2015	CHIMBORAZO	CHIMBORAZO	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1283	J08EUD22854	2015	ZARACAY	SANTO	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1298	J08EUD23511	2015	RIOBAMBA	CHIMBORAZO	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1305	J08EUD23725	2015	OTAVALO	IMBABURA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX1267	J08EUD22037	2015	MACUCHI	-	RECHAZADO

FECHA DE PUBLICACIÓN: 16 DE ABRIL DEL 2015

INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12865	J08EUD23019	2015	ZARACAY	SANTO DOMINGO	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12978	J08EUD23469	2015	COOP. DE TRANSPORTE	SANTA ELENA	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12947	J08EUD23372	2015	TRANCISA	SANTA ELENA	<i>APROBADO</i>
INTRAPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12927	J08EUD23329	2015	TRANCISA	SANTA ELENA	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12997	J08EUD23533	2015	CHIMBORAZO	CHIMBORAZO	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13144	J08EUD23977	2015	PACIFICO	ESMERALDAS	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12964	J08EUD23425	2015	COOP. TRANS	CHIMBORAZO	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	SCANIA	9BSK4X200E3842506	8228471	2014	COOP. DE	IMBABURA	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12957	J08EUD23394	2015	MULTIESMERALDAS	ESMERALDAS	<i>RECHAZADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13131	J08EUD23940	2015	SAN JOSE DE MINAS	PICHINCHA	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12872	J08EUD23044	2015	10 DE NOVIEMBRE	BOLIVAR	<i>APROBADO</i>

INTRAPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13151	J08EUD24005	2015	LOS CHILLOS	PICHINCHA	<i>APROBADO</i>
INTRAPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12832	J08EUD22841	2015	COOP. LOS CHILLOS	PICHINCHA	<i>APROBADO</i>
BUS URBANO	VOLKSWAGEN	9532F82W8ER337635	G1T147941	2014	TRANSMETRO	SANTO DOMINGO	<i>APROBADO</i>
BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX13208	J08EUD24154	2015	TRANSMETRO	SANTO DOMINGO	<i>APROBADO</i>
BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX12907	J08EUD23224	2015	EL SAGRARIO	CHIMBORAZO	<i>APROBADO</i>
MINI BUS URBANO	VOLKSWAGEN	9532D62RXDR321150	E1T182389	2013	TRANSGUACAMAYO	NAPO	<i>APROBADO</i>
BUS URBANO	VOLKSWAGEN	9532L82W8DR324052	F1A072843	2015	-	-	<i>APROBADO</i>
BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX13039	J08EUD23675	2015	COOP. RUTA 77	GUAYAS	<i>APROBADO</i>
MINI BUS URBANO	VOLKSWAGEN	9532D52R3ER414586	E1T186324	2015	TRANSMISIBO	PICHINCHA	<i>APROBADO</i>
MINI BUS ESCOLAR	HINO	9F3FC9JKSFXX11644	J05ETC21085	2015	TOU ESTUDIANTIL	PICHINCHA	<i>APROBADO</i>

FECHA DE PUBLICACIÓN: 23 DE ABRIL DEL 2015

INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12865	J08EUD23019	2015	ZARACAY	SANTO DOMINGO	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12978	J08EUD23469	2015	COOP. DE TRANSPORTE LIBERTAD PENINSULAR	SANTA ELENA	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12947	J08EUD23372	2015	TRANCISA	SANTA ELENA	<i>APROBADO</i>
INTRAPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12927	J08EUD23329	2015	TRANCISA	SANTA ELENA	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12997	J08EUD23533	2015	CHIMBORAZO	CHIMBORAZO	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13144	J08EUD23977	2015	PACIFICO	ESMERALDAS	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12964	J08EUD23425	2015	COOP. TRANS VENCEDORES	CHIMBORAZO	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	SCANIA	9BSK4X200E3842506	8228471	2014	COOP. DE TRANSPORTES	IMBABURA	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12957	J08EUD23394	2015	MULTIESMERALDAS	ESMERALDAS	<i>RECHAZADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13131	J08EUD23940	2015	SAN JOSE DE MINAS	PICHINCHA	<i>APROBADO</i>
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12872	J08EUD23044	2015	10 DE NOVIEMBRE	BOLIVAR	<i>APROBADO</i>
INTRAPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13151	J08EUD24005	2015	LOS CHILLOS	PICHINCHA	<i>APROBADO</i>

INTRAPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12832	J08EUD22841	2015	COOP. LOS CHILLOS	PICHINCHA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13052	J08EUD23708	2015	AEROTAXI	IMBABURA	APROBADO
INTRAPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13098	J08EUD23823	2015	SANTA	TUNGURAHUA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13042	J08EUD23679	2015	SAN CRISTOBAL	CARCHI	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13086	J08EUD23809	2015	TURISMO ORIENTAL	AZUAY	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12953	J08EUD23398	2015	COOP. DE TRANSPORTES SAN FRANCISCO	PASTAZA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	VOLKSWAGEN	9532F82W0ER413672	G1T151090	2014	COOP. VUELTA LARGA	MANABÍ	APROBADO
INTRAPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13150	J08EUD24001	2015	LOS CHILLOS	PICHINCHA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13103	J08EUD23842	2015	VALENCIA	LOS RIOS	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX12851	J08EUD22936	2015	EXPRESO BAÑOS	TUNGURAHUA	APROBADO
INTERPROVINCIAL	HINO	JHDAK8JRSFXX13024	J08EUD23622	2015	PETROLERA SHUSUFINDI	SUCUMBIOS	APROBADO

BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX13083	J08EUD23794	2015	UNION AMBATEÑA	TUNGURAHUA	RECHAZADO
BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX12214	J08EUD20420	2015	COOP. URBASUR	LOJA	APROBADO
BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX12547	J08EUD21749	2015	COOP. 24 DE MAYO	LOJA	APROBADO
BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX12467	J08EUD21542	2015	COOP. URBAEXPRESS	LOJA	APROBADO
BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX12824	J08EUD22831	2015	URBAEXPRESS	LOJA	APROBADO
BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX12940	J08EUD23369	2015	URBADURAN S.A.	GUAYAS	APROBADO
BUS URBANO	HINO	JHDAK8JRSFXX12960	J08EUD23414	2015	TUNGURAHUA	TUNGURAHUA	APROBADO
MINI BUS ESCOLAR	HINO	9F3FC9JKSFXX11644	J05ETC21085	2015	TOU ESTUDIANTIL	PICHINCHA	APROBADO
BUS TURISMO	HINO	JHDAK8JRSFXX12934	J08EUD23344	2015	COTTULLARI	COTOPAXI	APROBADO

Fuente: www.ant.gob.ec

ANEXO B. Reglamento general de homologación vehicular actual

Sección 1.- Objeto. - El presente reglamento tiene por objeto establecer los requisitos y procedimientos para la obtención del certificado único de homologación de vehículos automotores de transporte terrestre, y carrocerías, sean importados, ensamblados o fabricados en el país, como requisito obligatorio previo al ingreso al país, matriculación y su comercialización; a fin de garantizar un servicio de calidad e integridad de los usuarios y operadores.

Así mismo, establece las acciones de control para su cumplimiento y sanción.

Sección 2.- Campo de Aplicación. - El presente reglamento es de observancia nacional y deberá ser cumplido por los solicitantes del proceso de homologación los mismos que son:

Toda persona natural o jurídica que oferta el servicio, que tenga o posea la representación legal de la compañía de transporte público de buses interprovincial.

El actual reglamento se aplica a:

- 6 Vehículos Automotores
- 7 Equipos o elementos de seguridad
- 8 Equipos de medición y evaluación
- 9 Carrocerías de producción nacional e importadas

Son homologados obligatoriamente antes de su ingreso al parque automotor del transporte público y comercial, los productos que se encuentran inmersos en el numeral anterior y los que la autoridad competente considera necesarios.

(Resolución No. 081 – DIR – 2015 – ANT), Reglamento General de Homologación Veicular para la Transortación Pública y Comercial.

Sección 3.- Autoridad de Homologación. - La Agencia Nacional de Tránsito (ANT) es la institución responsable para la aprobación, homologación, regulación y control de vehículos destinados para la transportación pública y privada.

Sección 4.- Emisión del Certificado Único de Homologación. - La Dirección Ejecutiva o su delegado suscribirá el Certificado Único de Homologación correspondiente al producto solicitado.

El Certificado Único de Homologación deberá contener los datos de identificación del servicio, de las normas o especificaciones que han servido de base en el proceso de homologación, así como el periodo de vigencia y el número de homologación otorgada.

El Certificado Único de Homologación se entrega al solicitante y el producto homologado se publica en la página web de la Agencia Nacional de Tránsito.

Sección 5.- Autoridades de Vigilancia de Mercado. - Son autoridades de vigilancia de mercado, La Agencia Nacional de Tránsito, el Servicio Ecuatoriano de Normalización, el Servicio de Acreditación Ecuatoriana (SAE) y aquellas que conforman el Sistema Nacional de la Calidad.

Sección 6.- Aspectos Generales. - El sistema de homologación actual permite registrar, validar y autorizar las carrocerías y el producto como tal (autobús), dentro del marco legal de competencias, garantizando que estos cumplan con los requisitos establecidos dentro del marco regulatorio de normas de seguridad y del medio ambiente

Sección 7.- Términos y definiciones. - A efectos del presente reglamento se utilizan los siguientes términos y definiciones.

Ámbito de transporte: Tipo de servicio de transporte público al que será destinada la unidad.

Año Modelo: El año asignado por el fabricante para hacer referencia a un determinado modelo, respecto a la nomenclatura establecida en la NTE INEN – ISO 3779.

Certificación: Procedimiento mediante el cual una tercera parte diferente del productor y comprador garantiza por escrito que un producto, proceso o servicio cumple con los requisitos establecidos.

Empresa Solicitante. - Empresa legalmente establecida encargada del ensamblaje, importación o comercialización de automotores de dos o más ruedas.

Organismos Designados o Acreditados. - Institución acreditada por el SAE o designada por el MIPRO, para realizar el proceso de evaluación, como inspecciones, ensayos, entre otros procedimientos, que son parte del proceso de homologación vehicular bajo norma técnica vigente.

Protección para impacto lateral. - Sistema o elemento de seguridad que minimiza los danos ocasionados a los ocupantes en caso de impacto lateral.

Formato de Certificación de conformidad RTE 034.- Formato definido por el CCICEV, que contiene las características a inspeccionar en el vehículo.

Informe Técnico de Certificación del Vehículo. - Memoria Técnica donde se detallan todas las características del vehículo concernientes a la seguridad del mismo, los resultados de la inspección y, finalmente la resolución.

Certificado de Conformidad RTE INEN 034.- Documento que garantiza que el vehículo ha alcanzado el estatus de certificado en cumplimiento con los requisitos del RTE INEN 034.

Cinturones de seguridad autotensables. Son los dispositivos de retención personal consistentes en una banda de gran resistencia sujeta en tres puntos al montante de la carrocería que son regulados de forma automática, que tienen como objetivo amortiguar la desaceleración ante una frenada brusca o impacto.

Cinturones de seguridad tensables. Son los dispositivos de retención personal consistentes en una banda de gran resistencia sujeta en tres puntos al montante de la carrocería que son regulados de forma automática o manual, que tiene como objetivo amortiguar la desaceleración ante una frenada brusca o impacto.

Chasis. - Armazón del vehículo que comprende el bastidor, ruedas, transmisión, con o sin motor, excluida la carrocería y todos los accesorios necesarios para acomodar al conductor, pasajeros o carga.

Seguridad. - Cotidianamente se puede referir a la seguridad como la ausencia de riesgo. Se puede también entender como un objetivo y un fin que el hombre anhela constantemente como una necesidad primaria.

Seguridad Activa. - Determinada por el conjunto de condiciones técnicas que contribuyen a evitar o minimizar los actos y comportamientos inseguros del conductor y del propio vehículo, lo cual disminuye el riesgo de sufrir siniestros de tránsito.

Seguridad Pasiva. - Determinada por el conjunto de condiciones técnicas que ayudan a evitar o minimizar los efectos o las consecuencias negativas producidas a personas o cosas transportadas en el vehículo, o con las que éste puede interaccionar cuando tiene lugar un siniestro de tránsito.

Tacógrafo. - Es un dispositivo electrónico que registra diversos sucesos originados en un vehículo durante su conducción. Dicho vehículo puede pertenecer al transporte terrestre (de carga o de pasajeros) o ferroviario. Los sucesos que registra un tacógrafo normalmente son: velocidad (promedio y máxima), RPM, kilómetros recorridos, aceleraciones y frenadas bruscas, tiempo de ralentí, entre otros.

Sistema: Conjunto de dispositivos combinados para llevar a cabo una o varias funciones o actividades específicas y que se efectúa bajo un procedimiento establecido.

Tipo de servicio: Transporte público, comercial o particular.

RTE-INEN: Reglamento Técnico Ecuatoriano

Auditor. - Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría

Apoyacabezas. Dispositivo cuyo objetivo es limitar el desplazamiento de la cabeza del pasajero hacia la parte trasera en relación con su torso, con el fin de reducir el peligro de un perjuicio a las vértebras cervicales en caso de accidente.

Asiento. Estructura anclada a la carrocería del vehículo, que incluye la tapicería y los elementos de fijación, destinados a ser utilizados en un vehículo y diseñado ergonómicamente para la comodidad del pasajero.

Asiento individual. Diseñado y construido para el alojamiento de un pasajero sentado.

Asiento doble. Diseñado y construido para el alojamiento de dos pasajeros sentados.

Asiento plegable. Asiento auxiliar destinado al uso ocasional y que normalmente está plegado.

Bus. Vehículo automotor diseñado para el transporte de pasajeros compuesto por un chasis y una carrocería acondicionada para el transporte de pasajeros con una capacidad de hasta 90 pasajeros, incluido el conductor.

Minibús. Vehículo automotor diseñado para el transporte de pasajeros compuesto por un chasis y una carrocería acondicionada para el transporte de pasajeros con una capacidad de hasta 60 pasajeros, incluido el conductor.

Bus intrarregional. Diseñado y equipado para viajes dentro de una misma región.

Bus intraprovincial. Diseñado y equipado para viajes dentro de una misma provincia.

Bus interprovincial. Diseñado y equipado para viajes entre provincias.

Capacidad neta de pasajeros. Número máximo admisible de ocupantes.

Conductor. Toda persona mayor de edad que reúne los requisitos legales para conducir el tipo de vehículo a motor.

Pasajero. Persona que hace uso del servicio de transporte público o privado.

Peatón. Es la persona natural que circula a pie por sus propios medios o las personas con discapacidad que transiten con ayuda de artefactos especiales manejados por ellos o por terceros.
(NTE INEN 1668, 2015)

Sección 8.- Productos a homologar

Serán objeto de homologación los siguientes:

- Homologación de autobuses de producción nacional e importados especificados en la norma Técnica Ecuatoriana INEN 2656. (M2 y M3)
- Homologación de dispositivos de medición, control y seguridad aplicables al transporte terrestre, tránsito y seguridad vial.
- Homologación de carrocerías para buses de producción nacional e importada.

HOMOLOGACIÓN VEHICULAR SEGÚN NORMA TÉCNICA ECUATORIANA INEN 2656

Sección 9.- Requisito para el proceso de homologación. - Los requisitos obligatorios para este proceso se detallan a continuación.

9.1 Llenar la solicitud de homologación que se encuentra en la página web de la ANT, dirigida a la máxima autoridad de la ANT, la cual contiene.

- Marca
- Modelo
- Versión
- Aplicación
- Tipo de servicio
- Modalidad a la que aplica
- Clase (tipo) referente a la NTE INEN 2656, vigente.
- País de procedencia
- Nombre de la persona jurídica, representante o comercializadora
- Registro único de contribuyente
- Número de subpartida arancelaria

- Firma del representante legal o apoderado

9.2 Documentos adjuntos a la solicitud

- Copia simple del Registro único de contribuyente (RUC) emitido por el SRI.
- Ficha técnica para la homologación del modelo del vehículo, según el formato definido por la ANT, publicado en la página web de la institución.
- Copia notariada de las especificaciones técnicas del bus a homologar sellado y firmado por el fabricante o representante legal.
- Copia notariada de la descripción de cada uno de los dígitos del VIN del bus a homologar sellado y firmado por el fabricante o representante legal.
- Certificado de garantía del fabricante o distribuidor de la marca en el Ecuador.
- Declaración juramentada de contar con servicio de postventa y mantenimiento.
- Para buses importado, captura de pantalla del detalle de la sub partida arancelaria emitido por la aduana.

Los documentos deben encontrarse vigentes al momento de su presentación.

Sección 10.- Homologación del producto. - El autobús, objeto del proceso de homologación deberá cumplir con lo establecido en el RTE INEN 034 vigente, debidamente demostrado ante un organismo designado, el mismo que emitirá un informe de evaluación de cumplimiento del mencionado reglamento.

Sección 11.- Procedimiento. - Las personas naturales o jurídicas, fabricantes o importadores deberán reunir toda la documentación descrita en el artículo nueve (9), y dirigida a la máxima autoridad de la ANT.

La documentación será verificada en el término no mayor a cinco (5) días; si cumple con todos los requisitos la Dirección de Regulación requerirá del solicitante en un término máximo de dos (2) días iniciar con el proceso de evaluación ante un organismo designado o acreditado, el mismo que remitirá a la Dirección de Regulación el informe de evaluación en formato impreso y digital. De encontrarse incumplimiento del artículo nueve (9), dentro de un término de dos (2) días, la ANT notificará al solicitante corregir la inconformidad, para ello el solicitante tendrá un plazo máximo de diez (10) días para que subsane la falta caso contrario se dará por desistida la petición.

Sección 12.- Homologación de versiones y/o aplicaciones. - Si se ha obtenido una homologación para un vehículo base y se quiere homologar una versión o aplicación de dicho vehículo que no

haya sido homologada en el proceso original, deberá realizar el proceso de homologación de la versión y/o aplicación, para lo cual debe cumplir con lo dispuesto en los artículos nueve (9), diez (10) y once (11) del presente documento.

Sección 13.- Responsabilidad. - La calidad o estado del producto homologado no exime al peticionario de las responsabilidades en que incurrieren si no cumplen conforme a la del producto homologado.

Sección 14.- Documentación. - La documentación que servirá de base para el proceso de homologación estará en todo momento a disposición del solicitante y de los organismos de control con las debidas garantías de seguridad y confidencialidad.

Controles Posteriores.

Sección 15.- De los operativos de control. - La ANT podrá verificar las condiciones técnicas del producto homologado cuando así lo considere necesario sin necesidad de autorización por parte del solicitante o entidad acreditada.

Sección 16.- Revocatoria del Certificado único de Homologación. - El certificado único de homologación podrá ser revocado por el Director Ejecutivo de la ANT, previa notificación al solicitante de la homologación, si la ANT detecta por cualquier medio incumplimiento de los siguientes aspectos:

- Incumplimiento de los aspectos técnicos homologados.
- Comercialización de productos diferente al producto homologado
- Cuando la aplicación sea diferente a las condiciones de homologación.
- Cuando se detecten defectos que no fueron declarados por el fabricante o comerciante durante el proceso de homologación.
- Cuando el solicitante se niegue a realizar auditorías de las especificaciones a las cuales se le otorgó el certificado de homologación.
- Cuando un producto homologado fue modificado y afectó las especificaciones técnicas objeto de homologación.

Procedimiento Sancionario.

Sección 17.- Procedimiento. - La revocatoria de la homologación deberá sustentarse mediante procedimiento administrativo, que podrá estar a cargo de la Dirección de Asesoría Jurídica de la Agencia Nacional de Tránsito.

La sustanciación deberá iniciar con la notificación por escrito al presunto infractor de los hechos investigados o denunciados quien tendrá siete (7) días para realizar las justificaciones necesarias; y concluirá con un informe emitido por la Dirección de Asesoría Jurídica hacia el peticionario de la homologación, en las que deberán constar las conclusiones derivadas de la investigación sustentada y las respectivas recomendaciones.

Sección 18.- Medidas provisionales. - La Dirección de Asesoría Jurídica dentro del periodo Sancionario, podrá expedir medidas provisionales como la suspensión temporal de la homologación, hasta una decisión definitiva.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA. - El certificado único de homologación tendrá una vigencia de dos (2) años.

Los solicitantes de la homologación, debe iniciar el trámite de renovación de homologación tres (3) meses antes de culminar el periodo de dos (2) años de vigencia, sin esperar una notificación por parte de la Agencia Nacional de Tránsito.

Los productos que hayan cumplido su periodo de homologación y que no hayan realizado la renovación, se les ubicarán en un listado con la denominación de “inactivo”, por lo tanto, no podrán desempeñar sus funciones normales, hasta que la homologación haya sido otorgada nuevamente y publicada en los listados como “activo”

SEGUNDA. - La Agencia Nacional de Tránsito será la entidad responsable de emitir los reglamentos específicos de aplicación para el producto (autobús), en donde se detallarán los requisitos específicos necesarios para obtener el certificado de homologación.

Además, establecer las regulaciones y auditorías con la colaboración de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, así como aprobar las normas de homologación, regulación y control de los sistemas, productos, y servicios del transporte público interprovincial a nivel nacional.

TERCERA. - Todo producto sujeto a este proceso de homologación establecida en este documento previo al servicio del usuario en general y/o circulación por las vías públicas, deberá contar con el certificado único de homologación emitido por la ANT.

CUARTA. - Las entidades u organismos acreditados o designados para la evaluación y control que hayan emitido certificados de conformidad o informes erróneos y que se compruebe que hayan adulterado deliberadamente los datos de los resultados, tendrán responsabilidades administrativas, civil y penal de acuerdo con lo establecido en la ley 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes.

QUINTA. - De conformidad con el artículo quince (15) del presente reglamento, la ANT ejercerá sus funciones durante el proceso de homologación desde el inicio hasta su finalización y solicitará que se realicen los ensayos que considere necesario a través de un organismo designado o acreditado, siendo obligación de la compañía solicitante o su representante legal, cubrir los gastos que estos impliquen.

SEXTA. - Se exoneran del proceso de homologación los vehículos diplomáticos, de uso público destinados a la seguridad interna y externa del Estado Ecuatoriano, los vehículos especiales para personas con discapacidad y de emergencia, y otros que la ANT considere, previo a un informe técnico que demuestre que no requiere de homologación por su naturaleza.

SEPTIMA. - Dos o más compañías del servicio de transporte público de autobuses interprovincial pueden convenir para realizar el proceso de homologación en un solo procedimiento.

OCTAVA. - Al detectarse incompleta la documentación y no se subsane la misma dentro de los sesenta (60) días establecidos en el procedimiento de homologación, la Dirección de Regulación de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial de la ANT devolverá la documentación al solicitante de la homologación.

NOVENA. - Los requisitos para iniciar el proceso de homologación, mencionados en el presente documento, podrán ser presentados en copia simple, no obstante, los documentos notariados deben ser originales.


DÉCIMA. - Los representantes, fabricantes o distribuidores de la marca en el Ecuador, deberán proporcionar a las empresas fabricantes de carrocerías para buses el respectivo manual de carrozado, y además informar a la Agencia Nacional de Tránsito el mal uso que se le dé al mismo.

DÉCIMA PRIMERA. - Los reglamentos específicos de homologación, formatos de solicitudes y fichas técnicas, serán expedidos por el Directorio de la ANT en la página web de la institución.

DÉCIMA SEGUNDA. - Mientras se implementa el sistema para realizar las solicitudes vía web, se lo podrá realizar por escrito. (Resolución No. 081 – DIR – 2015 – ANT), Reglamento General de Homologación Veicular para la Transortación Pública y Comercial.

Fuente: Resolución No. 081 – DIR – 2015 – ANT

ANEXO C. Check list GITP-001

		CHECK LIST						GITP 001	
Situación actual de la compañía de transporte interprovincial									
Las cooperativas de transporte, cuenta con:		CRITERIO			PESO %			TOTAL	
No.	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	NC	MC	AC	0	1	2		
1.1	Planes de ruta			X			2	2	
1.2	Servicio de encomiendas eficiente		X			1		1	
1.3	Seguimiento y registro de la información		X			1		1	
1.4	Servicio de atención al usuario		X			1		1	
1.5	Estatuto de la cooperativa de Transporte			X			2	2	
1.6	Reglamento Interno de la Compañía		X			1		1	
1.6.1	Política de Calidad		X			1		1	
1.6.2	Misión		X			1		1	
1.6.3	Visión		X			1		1	
1.6.4	Valores		X			1		1	
1.7	Objetivo de cumplimiento por proceso	X			0			0	
1.8	Control de documentos			X			2	2	
1.9	Capacitación y desarrollo del personal		X			1		1	
1.10	Planificación		X			1		1	
1.11	Estructura organizacional		X			1		1	
1.12	Proceso de licencia, vacaciones y permisos			X			2	2	
1.13	Espacio de trabajo y servicios adecuados		X			1		1	
1.14	Equipos, tanto (hardware como software) por procesos			X			2	2	
TOTAL Gest. Adm.		% Actual	6111%			SUMA	36	22	

No.	CALIFICACIÓN DE CONDUCTORES	CRITERIO			PESO %			TOTAL
		NC	MC	AC	0	1	2	
2.1	Procedimiento de funciones y perfiles de cargos			X			2	2
2.1.2	Educación	X			0			0
2.1.3	Formación	X			0			0
2.1.4	Habilidades	X			0			0
2.1.5	Experiencia			X			2	2
2.2	Evaluación del desempeño del Talento Humano	X			0			0
2.3	Proceso de inducción personal nuevo		X			1		1
2.3.1	Planes de capacitación	X			0			0
2.4	Reclutamiento y selección		X			1		1
2.4.1	Pruebas practicas	X			0			0
2.4.2	Pruebas teóricas de conocimientos	X			0			0
2.4.3	Pruebas psicométricas	X			0			0
2.4.4	Condición socio económica del conductor			X			2	2
2.4.5	Licencia de conducir a fin			X			2	2
TOTAL Calif Cond.		% Actual	35,71			SUMA	28	10

No.	PLANES DE MANTENIMIENTO	CRITERIO			PESO %			TOTAL
		NC	MC	AC	0	1	2	
3.1	Planes de mantenimiento de la flota vehicular	X			0			0
3.2	Talleres de servicio calificado		X			1		1
3.2.1	Calibración de herramientas	X			0			0
3.2.2	Centro de repuestos			X			2	2
3.2.3	Control de calidad del Mantenimiento	X			0			0
3.3	Convenio con talleres de servicio			X			2	2
3.4	Políticas para el mantenimiento vehicular	X			0			0
3.4.1	Auditorías del mantenimiento vehicular	X			0			0
3.4.2	Reistro del mantenimiento vehicular			X			2	2
3.4.3	Evaluación del cumplimiento	X			0			0
TOTAL Plan de Mtto.		% Actual	35,00			SUMA	20	7

No.	CALIDAD DE SERVICIO AL USUARIO	CRITERIO			PESO %			TOTAL
		NC	MC	AC	0	1	2	
4.1	Política de calidad de servicio	X			0			0
4.2	Planes de capacitación		X			1		1
4.3	Buena actitud del personal de servicio		X			1		1
4.4	Manejo de quejas y reclamos	X			0			0
4.5	Exelente desempeño en los momentos de verdad		X			1		1
4.6	Buzón de sugerencias	X			0			0
4.7	Tiempo límite de respuesta	X			0			0
4.8	Instalaciones adecuadas		X			1		1
4.8.1	Baños en perfectas condiciones		X			1		1
4.8.2	Sala de espera adecuada		X			1		1
4.8.3	Bodega de cargas y equipajes			X			2	2
4.9	Señaléticas		X			1		1
4.10	Evaluación de objetivos	X			0			0
TOTAL Cal de Serv.		% Actual	34,62			SUMA	26	9

Realizado por: José Gavidia, 2016

ANEXO D. Solicitud para la homologación integral

	DIRECCIÓN TÉCNICA	GITP 002
	Formato de solicitud para la homologación de la Gestión Integral	Rev. 1/1
		Pág. 1 de 1

Ciudad y fecha

Señores.

DIRECCIÓN TÉCNICA
ORGANISMO DE REGULACIÓN Y CONTROL

Presente.

De mi consideración:

En conformidad con lo establecido en el numeral (XXXXXX) del Reglamento General de Homologación aprobado mediante Resolución No. XXXXXXXXXXXXX, se solicita la homologación de la Gestión Integral de la Compañía de Transporte Interprovincial: XXX; Ciudad: XXXXX; representada legalmente por (XXXXXX), (RUC: XXXXXXXXXXXXX).

Atentamente,

Nombre y apellido

GERENTE (NOMBRE COMPAÑÍA)

Adjuntar los documentos en el siguiente orden:

Gestión administrativa:

- Copia simple del Registro único de contribuyente (RUC) emitido por el SRI.
- Copia simple de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación del representante legal
- Ficha técnica para la homologación del servicio, según el formato vigente, el mismo que podrá ser publicado en la página web del Organismo de Regulación y Control designado
- Datos de la matriz y sucursales (Ciudad, Dirección, Teléfono y Responsable).

Calificación de conductores:

- Nombres Completos de los conductores

- Ruc o No. de cedula de identidad de los conductores
- Tipo de Licencia de Conducir
- Copia simple del Registro único de contribuyente (RUC) emitido por el SRI, si posee.
- Copia simple de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación vigente.
- Certificado de antecedentes penales.
- Certificado de honorabilidad
- Certificado de cursos realizados, 5 años de vigencia

Mantenimiento vehicular

- Convenio con uno o más talleres de servicio calificado para el mantenimiento de la flota vehicular.
- Plan del mantenimiento vehicular de los primeros cien mil (100.000) kilómetros.
- Copia simple del Registro único de contribuyente (RUC) del taller de servicio, emitido por el SRI.
- Ficha técnica para la homologación del Mantenimiento Vehicular, según formato vigente.
- Razón social del taller de servicio calificado

Calidad de servicio


- Ficha técnica para la homologación en el formato vigente.
- Certificados de capacitación en servicio al cliente o usuario, curso mínimo de cuarenta (40) horas
- Política de calidad de la compañía en servicio al usuario.

La documentación será entregada en un medio digital o anillado al Organismo de Regulación y Control.

Nota: Los certificados de calidad, manuales y demás documentos técnicos de respaldo de la ficha técnica de homologación serán verificados por la entidad designada.

Realizado por: José Gavidia, 2016

ANEXO E. Ficha técnica para la homologación integral

	DIRECCIÓN DE REGULACIÓN Y HOMOLOGACIÓN	GITP 003
	Ficha técnica: Gestión Integral Transporte Interprovincial	Rev. 1/1
		Pág. 121 de 151
GESTIÓN ADMINISTRATIVA TRANSPORTE INTERPROVINCIAL		
Fecha solicitud:		

1. DATOS SOLICITANTE				
NOMBRE COMPLETO (RAZON SOCIAL):				
SIGLAS ¹ :				
REPRESENTANTE LEGAL:				
RUC:				
DIRECCION:		CIUDAD		
TELEFONO:		PROVINCIA:		
FAX:		CORREO ELECTRÓNICO:		
2. DATOS DEL SERVICIO A HOMOLOGAR				
RAZÓN SOCIAL:				
UBICACIÓN:	PARROQUIA:		PROVINCIA:	
	CIUDAD:		PAÍS:	
CARACTERÍSTICAS:	TAMAÑO ORGANIZACIONAL:		DIRECCIÓN SEDE SOCIAL:	
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL				
PRESIDENTE:		GERENTE:		
VICEPRESIDENTE:		SECRETARI@:		

CERTIFICACION DE LOS CONDUCTORES TRANSPORTE INTERPROVINCIAL	
Fecha solicitud:	

3. DATOS SOLICITANTE	
NOMBRE COMPLETO (RAZON SOCIAL):	
SIGLAS ² :	

REPRESENTANTE LEGAL:				
RUC:				
DIRECCION:			CIUDAD	
TELEFONO:			PROVINCIA:	
FAX:			CORREO ELECTRÓNICO:	
4. DATOS DEL SERVICIO A HOMOLOGAR				
LISTADO DE CONDUCTORES:				
NOMBRE:	TIPO DE LICENCIA:		CIUDAD:	
	C.I.:		PROVINCIA:	
CURSOS APROBADOS:	1.	2.	3.	4.
CONDUCTOR:				
NOMBRE:	TIPO DE LICENCIA:		CIUDAD:	
	C.I.:		PROVINCIA:	
CURSOS APROBADOS:	1.	2.	3.	4.

MANTENIMIENTO VEHICULAR TRANSPORTE INTERPROVINCIAL	
Fecha solicitud:	

5. DATOS DEL TALLER DE SERVICIO				
NOMBRE COMPLETO (RAZON SOCIAL DEL TALLER DE SERVICIO):				
REPRESENTANTE LEGAL DEL TALLER:				
RUC:				
DIRECCION:			CIUDAD	
TELEFONO:			PROVINCIA:	
FAX:			CORREO ELECTRÓNICO:	
6. TIPOS DE SERVICIO				
TALLER DE SERVICIO:				
Control de Calidad del Mantenimiento			CENTRO DE REPUESTOS:	
Tipos de Mantenimiento:	1.Preventivo	2.Correctivo	3.PREDICTIVO	4.PROACTIVO

Certifico que toda la información consignada en la ficha técnica de homologación es verídica y corresponde al servicio a homologar.

Firma y sello del técnico responsable
de la empresa solicitante

Realizado por: José Gavidia, 2016

ANEXO F. Plan de mantenimiento para la flota vehicular

PLAN DE MANTENIMIENTO AUTOBUSES HINO

GITP 004

	Operaciones de Servicio Km (x 1.000)	UNI	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
	Cambio de filtro, aceite de motor y revision de 18P	Minu	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
	Cambio de filtro de combustible Primario	Minu		R		R		R		R		R		R		R		R		R		R		
	Cambio de filtro de combustible Secundario	Minu				R				R				R				R					R	
	Limpieza del tanque de combustible	Minu										I											I	
	Cambio de aceite caja de cambios	Minu				R				R				R				R					R	
	Cambio aceite de diferencial	Minu				R				R				R				R					R	
	Cambio de aceite de la direccion hidraulica	Minu												I									I	
	Liquido sistema de embrague	Minu												I										
	Cojinete central del eje trasero	Minu	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	
	Grasa cubos de rueda (delanteros y traseros)	Minu								L								L						
	Zapatas de freno	Minu				R				R				R				R					R	
	Grasa Crucetas y balineras de cardanes	Minu	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	
	Holgura de Valvulas	Minu		R						R								R						
	Elemento de filtro de Aire*	Minu		R		R		R		R		R		R		R		R		R		R		
	Elemento de filtro de Aire Secundario*	Minu				R				R				R				R					R	
	Refrigerante del motor **	Minu																R						
	Tuercas pernos en U (grapas ballestas)***	Minu	L			L				L				L				L					L	
	Hojas de ballestas (alineacion, fisuras y deformaciones)	Minu				L				L				L				L					L	
	Alineacion de direccion	Minu				R				R				R				R					R	
	Carrera y juego libre del pedal de freno	Minu	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
	Pernos columna de direccion	Minu				I				I				I				I					I	
	Electrolito baterias y rotacion	Minu		I		I		I		I		I		I		I		I		I		I		
	Estado de los bombillos	Minu	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
	Regular perno tope freno motor	Minu				I				I				I				I					I	
	Limpieza / Purga sistema neumatico	Minu	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	

* Bajo condiciones extremas se debe aumentar al doble la frecuencia de cada operación

** Ó cada 18 meses

*** Reducir periodo para Volquetas

R=	Reemplazo
I=	Inspección y/o limpieza
L=	Lubricacion

	COSTO DEL REPUESTO APROXIMADO																						
	REPUESTOS Km (x 1.000)		UNI	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
	Aceite de motor	USD	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8
	Filtro aceite motor	USD	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2
	Filtro de combustible Primario	USD		27,7		27,7		27,7		27,7		27,7		27,7		27,7		27,7		27,7		27,7	27,7
	Filtro de combustible Secundario	USD				87,0				87,0				87,0				87,0					87,0
	Aceite caja de cambios	USD				33,4				33,4				33,4				33,4					33,4
	Cambio aceite de diferencial	USD				88,2				88,2				88,2				88,2					88,2
	Aceite de la direccion hidraulica	USD												0,0									0,0
	Liquido sistema de embrague	USD												0,0									
	Grasa cojinete central eje posterior	Lbs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Grasa cubos de rueda (delanteros y traseros)	Lbs								0,0									0,0				
	Zapatas de freno	USD				100,0				100,0				100,0				100,0					100,0
	Grasa crucetas y balineras de cardanes	USD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Elemento de filtro de Aire*	USD		110,3		110,3		110,3		110,3		110,3		110,3		110,3		110,3		110,3		110,3	110,3
	Elemento de filtro de Aire Secundario*	USD				67,8				67,8				67,8				67,8					67,8
	Refrigerante del motor **	USD													159,5								159,5

Operaciones de Servicio Km (x 1.000)		%	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
MANO DE OBRA			25,7	63,9	23,4	140,0	23,4	36,9	23,4	185,0	23,4	63,9	23,4	149,0	23,4	36,9	23,4	198,5	23,4	36,9	23,4	167,0
DESCUENTO MANO DE OBRA		0%	25,7	63,9	23,4	140,0	23,4	36,9	23,4	185,0	23,4	63,9	23,4	149,0	23,4	36,9	23,4	198,5	23,4	36,9	23,4	167,0
REPUESTOS			190,9	329,0	190,9	705,3	190,9	329,0	190,9	705,3	190,9	329,0	190,9	864,8	190,9	329,0	190,9	705,3	190,9	329,0	190,9	864,8
DESCUENTOS REPUESTOS		0%	190,9	329,0	190,9	705,3	190,9	329,0	190,9	705,3	190,9	329,0	190,9	864,8	190,9	329,0	190,9	705,3	190,9	329,0	190,9	864,8
TOTAL*			216,6	392,9	214,3	845,2	214,3	365,9	214,3	890,2	214,3	392,9	214,3	1013,7	214,3	365,9	214,3	903,7	214,3	365,9	214,3	1031,7

Lubricantes recomendados.

LUBRICACIÓN	MARCA	Nombre	SAE	API
MOTOR	Mobil	Mobil Delvac Mx	15W-40	CI-4
CAJA	Mobil	Mobilube HD	80W-90	GL-5
DIFERENCIAL	Mobil	Mobilube HD	80W-90	GL-5
DIRECCION HIDRAULICA		Dexron III		
GRASA	Mobil	MobilGrease		

Realizado por: José Gavidia, 2016

ANEXO G. Registro y seguimiento del Talento Humano

GITP 005	REGISTRO Y SEGUIMIENTO DEL TALENTO HUMANO										
FOTOGRAFÍA	NOMBRE	EDAD	C.I	ESTADO CIVIL	FUNCIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	PERMISOS	VACACIONES	CREDITOS	OBSERVACIONES
											
FOTOGRAFÍA	NOMBRE	EDAD	C.I	ESTADO CIVIL	FUNCIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	PERMISOS	VACACIONES	CREDITOS	OBSERVACIONES
											
FOTOGRAFÍA	NOMBRE	EDAD	C.I	ESTADO CIVIL	FUNCIÓN	DIRECCIÓN	CIUDAD	PERMISOS	VACACIONES	CREDITOS	OBSERVACIONES
											

Realizado por: José Gavidia, 2016

ANEXO H. Estrategia PHVA

A continuación se muestra un procedimiento basado en el círculo de Deming, para evaluar el cumplimiento de las actividades a realizar, donde:

P: Planificar

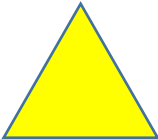
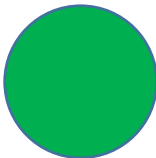

H: Hacer

V: Verificar

A: Actuar

CATEGORÍAS A REALIZAR Y EVALUAR

GITP 006

LOGO DE LA COMPAÑÍA	ACTIVIDAD A CUMPLIR (COSTOS)	ACTIVIDAD A CUMPLIR (CALIDAD DE SERVICIO)	ACTIVIDAD A CUMPLIR (MANTENIMIENTO VEHICULAR)
P	En un formato, todas las actividades a cumplir, mensual, trimestral, semestral o anual, referente a costos	En un formato, todas las actividades a cumplir, mensual, trimestral, semestral o anual, referente a calidad de servicio al usuario	En un formato, todas las actividades a cumplir, mensual, trimestral, semestral o anual, referente al mantenimiento vehicular
H	En un formato se ubica como se va a cumplir con fechas de realización	En un formato se ubica como se va a cumplir con fechas de realización	En un formato se ubica como se va a cumplir con fechas de realización
V			
A	Según el resultado se toma planes de acción	Según el resultado se toma planes de acción	Según el resultado se toma planes de acción

En un formato se ubica un indicador normalizado en colores según se indica a continuación.

1. Cumplimiento al 100 % de la actividad se ubica un círculo **verde**
2. Cumplimiento parcialmente o muy cercano al objetivo se ubica un triángulo de color **amarillo**, 75 % en adelante
3. Dado un cumplimiento de 0 a 50 % se ubica una cruz de color **rojo**.

Esta estrategia se la ubica en un tablero de mica plástica y se la coloca donde pueda ser observado por todo el personal que forma parte de la compañía de transporte.

Realizado por: José Gavidia, 2016

ANEXO I. COOPERATIVAS DE TRANSPORTES INTERPROVINCIALES

1. 24 DE SEPTIEMBRE
2. NAMBIJA
3. 7 DE NOVIEMBRE
4. OCCIDENTALES
5. AEROTAXI
6. PANAMERICANA INTERNACIONAL
7. ALAUSÍ
8. PATRIA
9. ATLANTIDA
10. VIAJEROS
11. BAÑOS
12. TURISMO ORIENTAL
13. ATRAIN ALIANZA DEL AUSTRO
14. C.I.F.A.
15. PUTUMAYO
16. C.I.T.A. EXPRESS
17. REINA DEL CAMINO
18. C.I.T.I.M. (MILAGRO)
19. RIOBAMBA
20. CALUMA
21. COOPERATIVA DE TRANSPORTES S.A.N. GUAYAS
22. RIRCAY
23. CARLOS ALBERTO ARAY
24. LIBERPESA S.A.
25. COOP. TRANSP. SANTA
26. CENTINELA DEL SUR
27. RUTAS EMPALMEÑAS
28. CHIMBORAZO
29. RUTAS MILAGREÑAS
30. CHUNCHI
31. RUTAS ORENSES

32. CIUDAD DE PIÑAS
33. RUTAS PORTOVEJENSES
34. COACTUR
35. RUTAS SALITREÑAS
36. COLTA
37. RUTAS VINCEÑAS
38. COSTA AZUL C.I.C.A.
39. RÍO PAUTE
40. ECUADOR EJECUTIVO
41. S.A.N. SERVICIOS ASOCIADOS NARANJAL
42. ECUATORIANO PULLMAN
43. SALITRE
44. EJECUTIVO EXPRESS INTERPROVINCIAL
45. SAN CRISTOBAL
46. EJECUTIVO SAN LUIS
47. SAN PEDRITO
48. EL DORADO
49. SANTA
50. EXPRESO MILAGRO
51. SANTA ANA C.I.S.A.
52. EXPRESS ATENAS
53. SANTA LUCÍA
54. EXPRESS SUCRE
55. SANTA MARTHA
56. INTERCANTONAL
57. F.B.I. FLOTA BABAHOYO
58. SANTA ROSA DE COLIMES
59. F.I.F.A.
60. SEÑOR DE LOS MILAGROS
61. FLOR DE LOS RÍOS
62. SUCRE
63. FLOTA BOLIVAR 2
64. SUPER SEMERIA
65. FLOTA BOLÍVAR

66. SUPER TAXI CUENCA
67. FLOTA IMBABURA
68. T.A.C.
69. FLOTA PELILEO
70. T.I.A. S.A.
71. JIPIJAPA
72. TOURIS SAN FRANCISCO ORIENTAL
73. KENNEDY
74. TRANS ESMERALDAS TEISA S.A.
75. LA MANÁ
76. TRANSPORTES ECUADOR
77. LA TRONCALEÑA
78. TRASANDINA EXPRESS
79. LIBERPESA S.A.
80. TURISMO ORIENTAL
81. LIBERTAD PENINSULAR C.L.P.
82. VALENCIA
83. LOJA
84. VENTANAS
85. MACAS LIMITADA
86. VILLAMIL C.T.V.
87. MARCELINO MARIDUEÑA
88. ZARACAY
89. MARISCAL SUCRE
90. ÑUCA LLACTA
91. COOP. TRANSP. AZUAY
92. SUPER TAXIS CUENCA
93. LA MANA
94. COOP. TRANSP. JUMANDY
95. CARLOS ALBERTO ARAY (Manta, Manabí)
96. CIA. ESMERALDAS (Manta, Manabí)
97. COACTUR (Manta, Manabí)
98. FLOTA IMBABURA (Manta, Manabí)
99. PANAMERICANA INTERNACIONAL (Manta, Manabí)

100. REALES TAMARINDOS (Manta, Manabí)
101. REINA DEL CAMINO (Manta, Manabí)
102. RUTAS PORTOVEJENSES (Manta, Manabí)
103. COOPERATIVA DE TRANSPORTES 16 DE JUNIO
104. COOPERATIVA DE TRANSPORTES 24 DE SEPTIEMBRE
105. COOPERATIVA DE TRANSPORTES 7 DE NOVIEMBRE
106. AEROTAXI
107. BAÑOS
108. C.I.S.A
109. C.I.T.A. EXPRESS
110. C.I.T.I.M
111. CARLOS ALBERTO ARAY
112. CENTINELA DEL SUR
113. CHIMBORAZO
114. CHUNCHI
115. CIUDAD DE PIÑAS
116. COACTUR
117. COSTA AZUL C.I.C.A
118. ECUADOR EJECUTIVO
119. ECUATORIANO PULLMAN
120. EJECUTIVO SAN LUIS
121. EXPRESO MILAGRO
122. EXPRESS ATENAS
123. FLOTA PELILEO
124. JIPIJAPA
125. KENNEDY
126. LA TRONCALEÑA
127. LIBERPESA S.A
128. LIBERTAD PENINSULAR
129. C.I.C.A. SANTA ELENA
130. LOJA
131. MACAS LIMITADA
132. MARCELINO MARIDUEÑA
133. MI PIEDACITA

- 134. NAMBIJA
- 135. PANAMERICANA INTERNACIONAL
- 136. PEDRO CARBO
- 137. POSORJA C.T.P
- 138. PUTUMAYO
- 139. RIO PAUTE
- 140. RIRCAY
- 141. RUTAS BALZAREÑAS
- 142. RUTAS EMPALMEÑAS
- 143. RUTAS MILAGREÑAS
- 144. RUTAS PORTOVEJENSES
- 145. S.A.N SERVICIOS ASOCIADOS
- 146. SALITRE
- 147. SAN CRISTOBAL
- 148. SAN PEDRITO
- 149. SANTA LUCIA
- 150. SANTA MARTHA
- 151. SEÑOR DE LOS MILAGROS
- 152. STA ROSA DE COLIMES
- 153. SUCRE EXPRESS
- 154. SUPER SEMERIA
- 155. T.A.C
- 156. T.I.A S. A FLOTA IMBABURA
- 157. TOURIS SAN FRANCISCO ORIENTAL
- 158. TRANS ESMERALDAS TEISA S.A.
- 159. TRASANDINA EXPRESS
- 160. TURISMO ORIENTAL
- 161. VALENCIA
- 162. VENTANAS
- 163. VILLAMIL C.T.V
- 164. ZARACAY
- 165. REALES TAMARINDOS
- 166. COSTA AZUL